TABULA

LOGARITHMORUM VI DECIMALIUM.

LOGARITHMORUM

VI DECIMALIUM

NOVA TABULA BEROLINENSIS

ET NUMERORUM VULGARIUM

AB 1 USQUE AD 100000

ET FUNCTIONUM TRIGONOMETRICARUM

AD DECADES MINUTORUM SECUNDORUM

AUCTORE

CAROLO BREMIKER,

DR. PH.

BEROLINI.

PROSTAT IN LIBRARIA FRIDERICI NICOLAI.

MDCCCLII.

VIRO ILLUSTRISSIMO

JOANNI FRANCISCO ENCKE,

D^R^. PH.

ASTRONOMO REGIO, OBSERVATORII BEROLINENSIS DIRECTORI, ACADEMIAE REGIAE SCIENTIARUM BEROLINENSIS SECRETARIO PERPETUO, ASTRONOMIAE IN UNIVERSITATE FRIDERICA GUILELMA PROFESSORI ORDINARIO, ORDINIS AQUILAE RUBRAE III. CL. CUM LEMN., ORDINIS REGII CIVILIS BENE MERITORUM ATQUE ORDINIS DANNEBROGENSIS EQUITI, SOCIETATUM MULTARUM SOCIO ET CORRESPONDENTI.

LECTORI BENEVOLO.

Quum jam multi desideraverint novam logarithmorum et functionum trigonometricarum tabulam accomodatam ad unumquodque ratiocinandi genus, primum nobis propositum erat in ea componenda, ut omnia tabularum ante nos editarum vitia, quae calculum impediunt, in hac nova tabula evitarentur, deinde ut eo ordine iisque additamentis ornaretur, quaecunque ad facilem usum maxime conferre possunt.

Is quidem, cui raro tantum calculus logarithmicus instituendus est, vix in ea qua usus est tabula aliquam incommoditatem animadverterit, quum temporis impensi ratio non habenda sit. Cujus vero est pro munere sibi delato saepius tabulas logarithmicas et volvere revolvere, in iis multa inveniet, quae alia esse velit, cupidissimus erit commodi, quod tabula modo haec modo illa praebet, unumquodque temporis compendium arripiet, quod quantulumcunque est saepius repetitum summa spectabilis temporis lucrificati evadit.

Multa quidem eorum, quae ad faciliorem tabulae usum pertinent, in una tabula reperiuntur, desunt in altera, aliis quibusdam commodis praedita, quibus illa eget; nam saepe commoda se invicem excludunt, ut quasi limes inter ea ducendus sit. Permulta vero, quae tabulas ad usum accomodatiores reddunt, frustra in omnibus hucusque editis quaeras, idque ut videtur eam ob causam, quod plerique tabulis a se editis raro tantum utebantur, neque in eo erant, ut quae et qualia commoda tabula suscipere posset, diuturna consuetudine discerent. Huc praesertim re[illegible]

rendus est paginarum ordo aequalis et congruens, qui faciat, ut quemlibet numerum paginae tantum opera investigare possis etiamsi argumentum ad locum numeri inveniendum neglexeris. Sed jam operae pretium erit, quamquam haec et alia postulata commodis inter se accurate perpensis praestare studuimus, singula quae secuti sumus enumerare principia, quum de multis etiam inter eos, qui judicii potestatem habent, nihil constet et ex suo quemque animo dijudicare oporteat.

Primum de numero notarum decimalium decernendum erat neque diu in dubio esse poterat judicium. Nam in plurimis rationibus etiam astronomicis sex notae decimales sufficiunt, in ceteris vero omnibus satis superque abundat septima, quum argumenta, quibus calculus nititur, nunquam septimae decimalis subtilitatem assequantur. Itaque reluctati essemus ei quod nobis propositum fuisse supra diximus, ut temporis compendii et calculi simplicioris maxime ratio haberetur; id neglexissemus tabula complurium quam sex decimalium constructa. Tot autem necessariae erant, ut tabula etiam in iis rationibus adhiberi posset, quae hucusque septem decimalium ope subductae sunt et in quibus sex notas decimales eandem praebere subtilitatem persuasum habeo. Porro si perpendis, rationem sex decimalium in tabula bene disposita tantum dimidiam partem et sextantem auferre ejus temporis quod postulat eadem in tabula septem decimalium, consenties, tabulam sex decimalium edendam fuisse, ne in calculo opera et vires inutiliter perdantur. Jam quidem editae sunt paucae ejusmodi tabulae sed alias ob causas multiplicem et extensum in rationibus usum aspernantur.

Revera autem sex notas decimales plerumque ad calculos astronomicos sufficere, ubi id agitur, ut ex corporis coelestis elementis datis ejusdem locus apparens vel contrario ex observato loco elementa inveniantur, ex eo patet, quod tangentium ope etiamsi earum differentiae sunt minimae tamen angulus respondens ad quartam usque partem minuti secundi exactus reperiatur, ita ut statuendum sit, in ephemeride sex decimalium locum computatum raro tantum dimidia minuti secundi parte a vero differre, quum vitia, quae nota decimali septima neglecta nascuntur, maxime alia aliis compensentur. Observationes vero ipsae cum eadem ephemeride comparandae, quamvis optima in-

strumenta adhibueris, affectae sunt vitio, quod pluris quam minuti secundi aestimandum est; atque argumenta, quibus ephemerides nituntur, etiam minus exacta sunt, ut calculo vel decem decimalium instituto complurium minutorum secundorum differentia intercesserit inter observationem et ephemeridem, quae in lunae locis ad viginti usque minutorum secundorum, in planetis ad aliquot minutorum primorum differentiam crescere potest. Itaque ejusmodi differentiae, unde argumentorum calculi correctiones proficiscuntur, si jam affectae sunt vitiis complurium minutorum secundorum natis ex observationibus parum accuratis, certe non plus incerti habent propter minuti secundi dimidiam partem, quam calculus incertam reliquit; praesertim quum in locis normalibus constituendis differentias illas inter se compensari constet.

Quae quum ita sint, sex notae decimales in ceteris rationibus, quae in rerum natura investiganda, in locis globi terrestris definiendis, in rebus nauticis aliisque instituendae sunt, satis sufficientem praestabunt subtilitatem. Omnium enim talium rationum fundamenta sumta ex observationibus minorum instrumentorum ope factis multo minus accurata erunt.

Hanc rerum conditionem aspernati priores tabularum editores singularem quandam summae perfectionis speciem petebant computatis quam plurimis notis decimalibus, quas Briggius et Vlacquius denas vel quinas denas in tabulis a se editis notabant. Hos secutus saeculo ante nos proximo Vega thesaurum logarithmorum ad decimam usque notam decimalem computatorum edidit. Novissimum vero ejusdem exempli opus est tabula, quam curavit Pronius, decem vel complurium notarum decimalium, et quae adhuc inedita asservatur in observatorio Parisiorum. Num hae et aliae ejusmodi tabulae revera unquam usui fuerint in rationibus, valde dubito, nisi quod posteriori tabularum editori viam patefecerint.

Praecipue ad aptum et commodum tabulae usum confert, si parvas tantum differentias in calculo adhiberi opus est. Unusquisque enim scit, jam eo septem decimalium usum maxime molestum fieri, quod in altera tabulae parte, quae functiones trigonometricas continet, argumenta singulis minutis primis crescunt, ita ut differentiae quattuor notas decimales accipiant, et secun-

darum differentiarum rationem habere opus sit. Neque minus constat, si tabula in argumentis a minutis secundis ad minuta secunda procedat, eam nimio ambitu, qui ne locum quidem differentiis praebeat, inutilem ad usum fieri. Quamobrem eae septem decimalium tabulae ad communem usum semper probatissimae videbantur, quae logarithmos numerorum 1 usque ad 100000 et functionum trigonometricarum a 10 ad 10 minuta secunda continent. Differentiae quidem in his a duodecimo inde gradu demum sunt trium notarum, et necesse est, si logarithmi septimam notam decimalem accuratissimam postulaveris, partem proportionalem ad quartam usque decimalem exactam computes; id quod tabulae partium proportionalium ope sic fieri potest, ut calculo peculiari non indigeas.

Eo accedit, ut arctioris intervalli commodum forma tabulae habili longe compensetur, praesertim si in majore volumine differentiae omissae sunt. Ejus conditionis tabulam edidit Callet (Tables portatives de Logarithmes) hucusque ob causas commemoratas probatissimam. Haec nostra, quam habes, tabula ejusdem est ambitus itaque formae habilissimae conciliat differentiarum commodum decima parte minorum.

Deinde in tabula ad quotidianum usum accomodanda maxime rationem habere opus est figurae et formae notarum. Nam saepe usu cognovi, antiquioris formae notas longinquo adspectu multo minus oculos defatigare quam novissimis temporibus usitatas, quum non magni momenti videantur, quae contra dicit Ill. Babbage (Tables of logarithms p. VII.). Illae enim antiquiores notae non sunt omnes ejusdem longitudinis ita ut particulis earum supra vel infra lineàm eminentibus signorum proprietates augeantur. Tum tenuiores eaedem et aequalis crassitudinis minus oculorum aciem obtundunt quam recentiores pingui atramento in alba charta pictae. Hoc sensisse videtur Ill. Babbage, qui, quum has recentiores notas in tabula sua praeoptaverit, chartam coloratam adhibuit, ut defatigationem oculorum minueret. Antiquiores illae notae ejusdem formae, quae nobis in hac nostra tabula aptissima videbatur, primum inveniuntur in Lalandii tabulis, quas Taylor et Walton ediderunt et postea in libro Raperii (Pratice of navigation) aliisque majoribus. Praeterea in tabula cavendum est, ut spatium recte distribuatur, nu-

meri et inter se et a lineis bene distent, insuper crassitudinis linearum aliarumque rerum, quae ad facilem lectionem conferunt, ratio habeatur.

Tertium, quo magnam laboris partem in usu tabulae minui contendo, positum est et in ordine paginarum aequali et congruenti et in limitum systemate, quo quaedam lineae et quaedam numerorumque columnae statim ante oculos ponantur. Hoc in tabulae aliis partibus alio modo appetendum erat, quod quidem jam in singulis ostendam.

Tota enim tabula in duo capita divisa est, quae binas partes complectuntur:

1. Logarithmorum vulgarium tabula in quattuor prioribus paginis continet logarithmos numerorum 1 usque ad 1000, in sequentibus paginis logarithmos numerorum 10000 usque ad 100000. Hujus partis oeconomiam aliam esse volui quam hucusque usitatam. Primum non tres priores logarithmorum notae sed duae tantum a ceteris sejungendae et in columna, ad cujus verticem et calcem nota 0 legitur, ponendae videbantur, unde evenit commodum, ut harum notarum mutationes ad decimam usque partem numero minuantur. Mutationis vero faciendae index est lineola priori quattuor notarum suprascripta, ut animus advertatur; nam novae lineae intercisis prioribus, quibus hae mutationes in tabula Calletiana indicantur, et animum perturbant neque praeterea cum nostrae tabulae forma conjungi poterant. Alii formam notae alienam et inter ceteras conspicuam lectores in mutationem talem advertisse maluerunt, quod fere idem est quam quod nobis et jam aliis ante nos placuit. Ne vero semel tantum index ille, sed iterum, ubi opus est, ponatur, nam omnino non probandum videtur, quod mutatio illa notarum in primo tantum logarithmo indice indicatur, ceteris, qui eadem mutatione afficiuntur, neglectis. Sic mutationum numero deminuto omnem difficultatem sublevatam esse persuasum habemus.

Deinde ab ordine usitato in lineamentis distribuendis recessum est. Non enim, quod in plerisque tabulis factum est, sub tertia vel quarta vel quinta logarithmorum linea prout libet lineamentum a sinistra ad dextram ductum est, sed linea, quae integris argumenti decadibus respondet, binis lineamentis eam

continentibus conspicua reddita est, ceteris novem lineis ita interpositis, ut ternae semper albis intervallis sejungantur. In hac linearum distributione, quum argumenta in sinistra parte a nota 0 usque ad 50 et in dextra a nota 50 usque ad 100 procedant, unusquisque modice versatus in logarithmis legendis statim lineas argumenti numeris 10, 20, 30, 40 et in dextra parte numeris 60, 70, 80, 90 respondentes inveniet. Novem lineae logarithmorum, quae interpositae sunt illis, ubique in tres partes divisae sunt, quarum prima argumentum 1, 2, 3, altera 4, 5, 6, tertia 7, 8, 9 habet. Qui logarithmorum ordo, quum idem sit in omnibus paginis, mox efficit repetito tabulae usu, ut statim oculi in numerum quaesitum incidant ad instar fidicinis, cujus digiti certam clavichordii chordam pulsant*).

Lineamentorum a vertice ad calcem ductorum oeconomia sicuti in plerisque tabulis haec est: Argumenti quattuor priores notae in columna prima positae et differentiarum tabellae crassis lineamentis segregatae sunt et ejusdem crassitudinis lineamentum ductum est inter notam 4 et 5 argumenti. Alteram vero et tertiam columnam argumenti gradus et minuta prima continentem addere supervacaneum videbatur, quum tabulam quam simplicissimam esse voluerimus neque argumentorum cumulatio, quae est in nonnullis tabulis, usui levamentum sed impedimentum afferat. Ceterum si quis interdum his arcuum partibus usurus est, adhibeat tabellam reductioni inservientem et in calce paginae positam.

Quod attinet ad partium proportionalium tabellas, a tabularum, quas revolvi septem decimalium, consuetudine recedere necessarium videbatur. Numquam enim logarithmorum differentiae tam constantes sunt, ut tabella certo loco apposita quotiescunque satis sufficiat, donec differentia plena unitate mutata sit et nunc tabella proxima adhibeatur; sed in accuratiore calculo semper ea tabella utaris necesse est quae unicuique logarithmorum dif-

*) Res minutiores persequi multis videbimur, sed unusquisque expertus defatigationem in calculo longinquo minus ex animi labore assiduo quam ex incerto oculorum obtutu modo huc modo illuc converso proficisci, unde nervorum remissio oritur, nobis assentiet levationem calculi haud spernendam esse, qua parti corporis pretiosissimae quam maxime parcitum sit.

ferentiae respondeat. Neque minus necessarium videbatur tabellis his partes proportionales quam accuratissimas exhiberi, ultimae notae decimalis subtilitate haud aspernata, quum aliter complurium numerorum summatione plenae unitatis vitium vel majus in ultima nota decimali evadat. Aliud impedimentum calculi, quo laborant septem decimalium tabulae etiam Babbagianae, est, quod ne omnibus quidem differentiis respondentes tabellas in unaquaque pagina appositae sunt, etiamsi spatium suppeditabat, ita ut saepius differentiae respondens tabella in alia pagina quaerenda sit. Quae duo vitia efficiunt, ut his tabellis omnino non adhibitis ad alia auxilia profugiendum sit septimam notam decimalem accurate exhibituris.

Quod plerumque septem decimalium tabulae etiam logarithmos numerorum terminum 100000 egredientium continent, eam ob causam factum est, ut interpolatio facilior reddatur. Haec vero sex decimalium tabula, in qua ab initio interpolationes aeque expeditae et faciles sunt, ea amplificatione non eget.

2. Functionum trigonometricarum tabulae pars prior continet quinque graduum priorum log. Sin. et log. Tang. pro singulis minutis secundis, et quidem logarithmos integre expressos usque ad minutum primum 20, ab eo inde autem priores duae notae decimales una cum characteristica in prima columna positae sunt, quae ceterarum columnarum notis addendae sunt sicuti in prima hujus tabulae parte. Sic fieri potuit, ut ordo paginarum ubique sit aequalis et congruens. Argumenta enim in omnibus paginis a sinistra parte ad logarithmos sinuum a dextra parte ad logarithmos tangentium inveniendos primum integris minutorum primorum decadibus deinde in margine denis minutis secundis, denique in vertice et calce paginae singulis minutis secundis progrediuntur. Lineamenta vero aliter disponantur atque in tabula I. necesse fuit; praeterea columnam addere necessarium videbatur, cui suprascriptum est 10″ et quae non alios valores continet, quam columna 0″. Itaque symmetria est talis, ut in vertice et calce minuta secunda 0, 1, 2, 3 a mediis 4, 5, 6 et haec a posterioribus 7, 8, 9, 10 atris lineamentis segregata sint, atque ut in argumentis vel progredientibus vel regredientibus integrum unumquodque minutum primum

a lineamento horizontali incipiat. Quo ordine factum est, ut sursum et deorsum valores minutis secundis 0 usque ad 60 respondentes in systemate lineamentorum prorsus similiter collocati sint. Praeterea priora quinque minuta prima a quinque posterioribus crassiore lineamento horizontali divisa sunt, ut oculis adminiculum detur. Illa vero columna, cui suprascriptum est 10″, etiam id commodum affert, ut differentiae inter 9″ et 10″ facilius formari possint. Neque ineptum fuisset in tabula I. logarithmorum, columna, cui nota 10 in vertice suprascripta sit, addita, eandem petere oeconomiam, sed praeoptavi lineamentum verticale inter notas 4 et 5 ductum, quod civitate quadam gaudet in logarithmorum tabulis, quum differentiae inter argumenta 9 et 10 minores sint itaque commodum si facilius formari possunt, non magni aestimandum sit. Ceterum varia aliarum partium tabulae oeconomia hoc praestat commodum, ut ex ea libro evoluto statim cognoscas quam partem habeas, id quod jam Ill. Babbage monuit, cui addam, idem praestari margine paginarum a glutinatore varie colorato, ut primariae libri partes, quae non multae sunt, jam externa specie cognoscantur.

Functionum trigonometricarum tabulae pars altera complectitur logarithmos sinuum, cosinuum, tangentium, cotangentium pro singulis minutorum secundorum decadibus. In qua symmetria expleta, argumento vel crescente vel decrescente, in eo petenda videbatur, quod columnarum series sit talis, ut logarithmis sinuum in prima columna prope argumentum positis ex adverso respondeant logarithmi cosinuum in postrema columna positi et pari modo logarithmis tangentium in altera columna positis logarithmi cotangentium in tertia collocati, quae columnarum series jam in nonnullis tabulis recentioribus adoptata est. Tangentium et cotangentium differentiae quum sint communes medium locum inter has functiones tenent, sinuum vero et cosinuum ad dextram functionum positae sunt. Lineamentorum horizontalium ordine, qui in hac tabulae parte partitioni sexagenariae aptandus erat, id egimus, ut functiones integris minutis respondentes conspiuae reddantur et libro evoluto statim cognoscantur. Functiones vero, quae argumentis 10″, 20″, 30″, 40″, 50″ respondent et quinque lineis inter minuta prima integra collocatae sunt, facile singulae ex oculorum judicio inveniri pos-

sunt, dummodo memoria teneatur, lineam, cujus argumentum est 30″, medium locum occupare; itaque dispartitio magis amplificata perturbasset non adjuvisset lectorem. Difficilius fuisset integra minuta prima, quae novena sunt in unaquaque pagina praeter bina in vertice et calce collocata, e loco tantummodo invenire, quamobrem mediam i. e. quintam minutorum primorum lineam binis lineamentis eam intercludentibus conspicuam reddere placuit, quae adminiculum praebent oculis, quum supra haec lineamenta quattuor sint functionum lineae quattuor integris minutis primis respondentes, quarum prima, altera, tertia, quarta statim e distantia a suprema et quinta cognoscuntur, infra totidem functionum lineae, quarum sexta, septima, octava, nona pari modo inveniuntur, ut oculos in argumentum conjici non opus sit. Haec lineamentorum dispositio comparari liceat circuli partitioni in angulis metiendis, ubi decimus quisque graduum numero adscripto notari solet, non ceteri, quum singuli gradus facile inveniantur, dummodo quintus linea longiore vel alia ratione signatus sit, et si circulus in graduum sextantes dividendus est, inter binas graduum lineas quinque minoris longitudinis lineolae ponuntur, ut in hac divisione aequali et congruente alios numeros adscribere supervacaneum sit. Porro sicuti cochleare instrumentum, quod cochleam micrometricam vocamus, in angulis metiendis ita in logarithmorum tabula tabellam differentiarum ad partem intervalli minimam inveniendam adhibemus.

Hujus partis logarithmos, qui saepissime adhibentur, integros exhibui, differentiis adscriptis, nam priorum notarum, quae saepius eaedem sunt, omissionem nemini nisi typographo commodum afferre jam dudum omnibus, qui tabulis logarithmicis utuntur, persuasum est. A sexto inde gradu (nam eo usque prioris partis usus majorem commoditatem praebet) differentiarum tabellae in margine paginarum appositae sunt, quae pro singulis minutis secundis ipsam partem proportionalem exhibent, neque solum unitates, sed etiam earum partes decimas sicuti in prima hujus libri parte continent, ut in calculo sex notarum decimalium ope instituendo pars proportionalis quam accuratissima ex iis sumi possit. Harum tabellarum pars una ad differentias tangentium pars altera ab illa asterisco segregata ad easdem sinuum usque ad differentiam 21 pertinet, quum minorum differentiarum

partes proportionales facile ex ingenio computentur. Uniuscujusque vero differentiae tabellam in pagina evoluta libri invenies, exceptis nonnullis graduum 6°, 7°, 8°, ubi spatium non suppeditabat, de quarum computatione instituenda infra dicam.

Ceterum rem jam diu desideratam his differentiarum tabellis me praestitisse persuasum habeo, quum alia institutio partibus proportionalibus inveniendis inserviens, secundum quam aut alia libri pagina evolvenda est, aut tabella inter columnas ipsas posita non ad certam differentiam sed ad majorem vel minorem tabulae partem pertinet, satis idonea haberi nequeat. Sin septem notarum decimalium logarithmi in calculo adhibendi sunt, quorum in tabulis spatium non suppeditat differentiis propter numerum earum decies tanto majorem, quam quantus est in logarithmis sex decimalium, optime adhibentur tabulae Crellianae*) vel tabulae partium proportionalium, quas ad eum ipsum usum edidi**). Harum tabularum enim ope pars proportionalis facile invenitur, quam qui ex ingenio addiderint ad logarithmum tabulae, logarithmum quaesitum habebunt neque opus erit peculiari calculo in charta instituendo.

Quod adtinet ad ultimam i. e. sextam logarithmorum notam decimalem, regula servata est, ne vitium dimidium unitatis assequatur. Quem ad finem thesaurum logarithmorum a Vega editum comparavi et novem logarithmos inveni, in quibus decem notarum decimalium ultimae erant 5000, ita ut sexta nota dubia relinqueretur. Propterea logarithmorum ope ad vicesimam usque notam decimalem computatorum hos logarithmos usque ad quintam decimam notam accurate exegi et secundum eos sextam notam notavi. Pari modo logarithmos denuo computavi, in quibus decem notarum decimalium ultimae erant 4998, 4999, 5001, 5002, neque tamen vitium notae decimae repertum est. Longe alia est conditio ejus partis thesauri, quae functiones trigonometricas continet, et in qua jam differentiarum progressus non constans vitia complurium unitatum indicat. Quamobrem ne quid dubium relinqueretur omnes logarithmi hujus partis, quorum exstremae notae decimales erant 4996 vel 5004 vel

*) Rechentafeln Berlin 1820.

**) Tafeln der Proportionaltheile Berlin bei Dümmler 1843.

quattuor aliae notae inter hos fines, Trigonometriae Britannicae ope ad quartam decimam usque notam decimalem denuo computati sunt. His et aliis logarithmis quattuordecim notarum decimalium comparatis saepissime vitia unius vel complurium unitatum in logarithmis Thesauri patuerunt. Inter 76 enim logarithmos sinuum accuratissime computatos 31 iidem erant atque in Thesauro, in 36 vitium erat 1, in 8 logarithmis vitium erat 2, in uno 3 unitates. Inter 49 vero logarithmos tangentium 13 non vitiosi, 22 affecti erant vitio 1, 10 vitio 2, 3 vitio 3, 1 vitio 5 unitatum. Itaque inter 125 logarithmos, quorum computatio hic denuo instituenda erat, 81 vitiosi reperti sunt, ut secundum hunc canonem inter 68040 Thesauri logarithmos 44050 vitiosos esse e conjectura colligendum sit*).

Ex his Thesauri logarithmorum vitiis, quibus decima nota decimalis ubique in incerto relicta est et quae etiam in Adriani Vlacquii Arithmetica artificiali, in qua tanquam fundamento Thesaurus nititur, eadem sunt, multa vitia proficiscuntur in tabulis septem notarum decimalium hucusque editis, quippe quae sint exemplaria illarum tabularum denuo typis ad septimam usque notam decimalem impressa. Inter omnes talium tabularum auctores summam circumspectionem adhibuit Gardiner, qui in logarithmis septem notarum decimalium constituendis logarithmis quidem Vlacquianis usus est sed antea correctis e differentiarum progressu, tantaque fuit ejus diligentia, ut comparatione instituta inter hanc tabulam et eam, quam Taylor quinquagesimo anno post edidit, et cujus complures logarithmos diversos ab iisdem tabulae vetustioris, quod attinet ad septimam notam decimalem, denuo computavimus Gardiner semper victoriam assecutus sit. Hujus praestantiam adoptavit tabula Calletiana, quum nihil aliud sit quam tabula Gardineriana denuo typis expressa et in commodiorem formam redacta, si exceperis eam tabulae partem, quam Callet ipse addidit et in qua logarithmi sinuum et tangentium singulis minutis secundis quinti gradus continentur. In hac enim una parte ejus editionis quam inspexi (Tirage 1821) mille

*) Conf. Gaussii observationes de Thesauro logarithmorum in libro „Schumachers Astronom. Nachrichten No. 756."

amplius logarithmos notae decimalis septimae unitate vitiosos inveni.

Obiter dijudicanti nugae videantur scrutationes de extremis logarithmorum notis decimalibus unitate augendis aut non augendis, si sequens nota est 5, quum logarithmus et auctus et non auctus dimidio unitatis sit vitiosus. Sed perpenso, omnes logarithmos, quum sint numeri irrationales, non accurate exhiberi nisi infinitis notarum decimalium seriebus, itaque partem omissam aut majorem aut minorem esse quam dimidiam unitatem extremae notae decimalis, unusquisque consentiet, logarithmos tam accuratos exhiberi posse, ut a veris eorum valoribus minus differant quam dimidia extremae notae decimalis unitate, neque iniquum a tabulae editore postulare videbimur, ut haec lex quam diligentissime servata sit in omnibus tabulae partibus. Ceterum ad hanc legem nonnullae observationes adjungi possunt, quae ad partes logarithmorum omissas pertinent, quarum vero unum tantummodo exemplum hoc loco proponatur.

Designentur notis L, L', L'' tres cujusdam tabulae logarithmi subsequentes, et notis l, l', l'' vitia eorum e partibus omissis profecta eademque exhibita extremae notae decimalis partibus. Itaque exacti logarithmorum valores sunt:

$$L + l$$
$$L' + l'$$
$$L'' + l''$$

eorumque differentiae primariae:

$$L' - L + l' - l$$
$$L'' - L' + l'' - l'.$$

Hae differentiae primariae ponantur positivae, secundariae autem negativae, quales revera sunt in numerorum naturalium et sinuum logarithmis. Porro si differentiae secundariae minores sunt quam 1, aut complures tabulae differentiae inter se subsequentes eaedem erunt, aut unitate crescent vel decrescent. Hoc loco autem sumatur, differentias unitate crescere, vel esse

$$L'' - L' - (L' - L) = + 1.$$

Itaque e lemmate

$$(L'' - L') - (L' - L) + l'' - 2l' + l = - \delta,$$

in quo δ est numerus positivus et minor quam unitas, sequitur:

$$l'' - 2l' + l = -1 - \delta$$

vel

$$2l' = 1 + \delta + (l'' + l).$$

Unde, si valores l omnes minores sunt quam $\frac{1}{2}$, et summa $l'' + l < 1$ vel positiva vel negativa, patet l' certe esse positivum. Logarithmus igitur tabulae L' minor est quam exactus ejusdem valor.

Simul ex hac aequatione patet, si δ major est quam unitas, casum propositum incidere non posse, quum alias valor l' major evadat quam $\frac{1}{2}$, id quod est contra sumptionem.

Hae et aliae ejusmodi disquisitiones, quibus perspicitur, utrum extrema logarithmi nota unitate aucta sit nec ne, commode adhiberi possunt in abbreviandis logarithmis, quorum extrema nota est 5, quum subsequentes notas decimales computari non opus sit.

Postremum huic tabulae typis descriptae patrocinari liceat, quum pleraeque tabulae recentiores stereotypis imprimantur. Et hoc quidem jure fieri solet, quia vitia reperta in stereotypis facillime corriguntur neque fieri potest, ut in posterioribus tabulae editionibus alia nova accedant. Sin tabula vulgaribus typis describitur, eam emendatam tueri non possumus, et saepe fit, ut, etiamsi plagulae primum impressae omnibus vitiis purgatae sunt, in imprimendo nova irrepant vitia. Nihilo secius tabulam vulgaribus typis impressam praeoptavimus, quippe quae potestatem faciat formae in editionibus fortasse posterioribus mutandae. Nam etiamsi forte alicubi erratum typographicum in tabulam irrepsit, multo majoris momenti duximus formam mutabilem, quae ad desideria e longiore tabulae usu profecta accommodari possit. Velim hanc tabulae editionem in praesenti tanquam fundamentum habeas formae ex omnium opinione probatissimae. Postquam vero haec omnium consensu optima forma inventa est, tum in tempore erit eam stereotypis imprimere. Attamen omni virium contentione nixi sumus, ut tabula jam nunc quam emendatissima promulgetur, quamobrem plagulae omnes postremum impressae iterum cum diligentia recognitae sunt, ut praesertim vitia in imprimendo irrepta cognoscantur. Et haec quidem vitia indicantur indice in tabulae fronte posito, quo duce

suum quisque exemplar facile possit emendare. Ceterum et parva vitiorum copia, quae hac ultima vel accuratissima recognitione inventa sunt, et retractatio tabulae denuo in extremis logarithmorum notis instituta, in qua nusquam menda inventa sunt, tabulam accuratissime impressam esse magis comprobant, quam si praemia magnifica vitium quoddam inventuris promittuntur, id quod in nonnullis tabulis factum est. Ejusmodi promissionem plerumque non emolumentum esse tabulae et ad irritum cadere exemplum est Thesaurus logarithmorum, quamobrem eam inutilem omisimus.

Scripsi Berolini mense Junio 1852.

C. Bremiker.

INTRODUCTIO.

Logarithmus Briggianus numeri A est numerus positivus aut negativus a exponentem dignitatis indicans, ad quam numerus 10 elevandus est, ut numerus ille A gignatur. Itaque aequatio inter valores a et A haec est:

$$10^a = A,$$

quae etiam sic scribitur:

$$\log A = a.$$

Ex hac aequatione sequitur:

$$\log 1 = 0$$
$$\log 10 = 1$$
$$\log 100 = 2$$
$$\log 1000 = 3$$

etc.

et

$$\log 0{,}1 = -1$$
$$\log 0{,}01 = -2$$
$$\log 0{,}001 = -3.$$

etc.

Itaque logarithmi omnium numerorum unitate majorum sunt positivi, fractionum vero genuinarum sunt negativi.

Porro cujuslibet inter dignitatem 10^c, cujus exponens c est numerus integer et positivus, et dignitatem 10^{c+1} jacentis numeri logarithmus est $c + m$, in quo m est minor unitate. Notarum integrarum vero, quibus numerus inter 10^c et 10^{c+1} jacens scribitur, sunt $c + 1$. Atque quum ejusdem numeri logarithmus constet unitatibus integris c et fractione decimali, regula sequitur simplicissima, ut pars logarithmi ad sinistram commatis vel puncti posita, quae **characteristica** dici solet, sit numerus unitate minor quam quot notas integras numerus datus

habeat. Quam ob causam altera tantum logarithmi pars, q notas decimales continet et quam mantissam vocamus, in bulis exhibeatur necesse cst.

Tabula I. continet quattuor prioribus paginis logarithr numerorum in serie naturali progredientium ab 1 usque ad 1C In columna, cui N. suprascriptum est, positi sunt numeri, lumna vero ad dextram ab hac posita, cui Log. suprascript est, continet eorum logarithmos. E. g. ad dextram a num 574 legitur logarithmus 758912, ad quem characteristicam 2 das, quum notae numeri 574 sint tres, ita ut 2,758912 lc rithmum numeri 574 habeas. — Hanc priorem tabulae I.] tem excipit altera, quae numeros quinque notarum vel in s naturali inter 10000 et 100000 jacentes eorumque logarith complectitur, cujus autem oeconomia est alia. Non enim merus totus, sed quattuor tantum priores ejus notae in colu prima positae sunt, quinta legitur in ceterarum columnarum tice et calce. Itaque si logarithmum numeri in hac tab parte quaeris, ibi quaerendus est, ubi linea horizontalis nota quattuor priorum columnae verticali notae quintae occurrit. quattuor tantum posteriores notas mantissae ibi invenies, q priores duae in columna, cui suprascriptum est 0, positae juxta eos numeros, quorum extrema nota est 0 vel 5, qui quae in compluribus logarithmorum lineis eaedem sint. Et l quidem lex in his notis prioribus logarithmi servata est, ut solum ad lineam horizontalem, in qua positae sunt, sed e ad sequentes eo usque pertineant, ubi aliae duae notae eas cipiant. Mutationis factae index est lineola priori quattuor tarum suprascripta, ut novae duae notae non solum ad lin horizontalem, cui antepositae sunt, sed etiam ad notas *ant dentis lineae hoc signo signatas pertineant.

Expl. 1. Quaeratur logarithmus numeri dati 11 Primum quattuor priores notas 1167 quaeras in columna N signata, deinde in linea horizontali ad dextram pergas columna verticali nota 7 signata quattuor posteriores mant notas invenies 7331, ad quas adjungas priores 06 et char risticam 4 Itaque logarithmus quaesitus erit 4,067331.

Expl. 2. Quaeratur logarithmus numeri dati 39813. Primum pari modo atque in exempl. 1 invenies qua

posteriores mantissae notas $\overline{0}025$, ad quas autem, quum prior nota $\overline{0}$ lineola signata sit, ne adjungas notas 59, quippe quae ad priorem hujus lineae partem pertineant, sed adscribas notas 60 in sequente linea positas. Itaque logarithmus quaesitus erit 4,600025.

Sin numerus logarithmi quaerendi plures habet notas quam quinque, notas a sexta inde sequentes tanquam partes decimales accipias, per quas logarithmorum differentia est multiplicanda. Productum est pars proportionalis differentiae, quae ad logarithmum quinque priorum notarum addenda est. Ad hanc computationem sublevandam decimas uniuscujusque differentiae partes in eadem pagina adscripsimus, easque invenies in columna verticali, quae notis PP signata est.

Expl. 3. Quaeratur logarithmus numeri dati 11677697.

Differentia logarithmorum, qui ad numeros 11677 et 11678 pertinent, est 37. Itaque adhibita tabella, cui numerus 37 inscripta est, haec erit partis proportionalis computatio:

pro	0,6	22,2
„	0,09	3,33
„	0,007	0,259
„	0,697	25,789

Hujus partis proportionalis notas decimales, quum ad septimam, octavam, nonam logarithmi notam pertineant, omittas, sed pro 25 sumas 26, quum fractio omissa dimidia unitate major sit. Pars igitur proportionalis ad mantissam 067331 addenda est 26; itaque characteristica 7 propter octo numeri notas adscripta habebis

$$\log 11677697 = 7{,}067357.$$

Ceterum haud necesse est, partem proportionalem ad tertiam usque notam decimalem computes, quum prima nota decimalis satis sufficiat, ut commode hac computatione ex ingenio facta statim logarithmum quaesitum scribere possis neque peculiarem computum in charta instituere opus sit. Haec ratio sumptione nititur, logarithmi incrementum proportionale esse numeri incremento, eademque recta est, quamdiu differentiae secundariae nihil valent, id quod contigit in hac nostra tabula intra numeros 10000 et 100000.

Deinde si numerus datus, cujus logarithmum quaeris, plures

habet notas quam octo, posteriores nullius momenti sunt q
attinet ad sex notas priores logarithmi, neque earum ratio
benda est.

Denique uniuscujusque numeri positivi, quaecunque est
forma, logarithmus facile invenitur e logarithmis numerorum
tegrorum, qui vel quinque vel complures notas habent. E s
ptione enim $\log A = a$ et $\log B = b$ sequitur:

$$1.\quad \log (AB) = a + b = \log A + \log B$$

$$2.\quad \log \frac{A}{B} = a - b = \log A - \log B$$

$$3.\quad \log (A^c) = c.a = c \log A$$

$$4.\quad \log \sqrt[c]{A} = \frac{a}{c} = \frac{1}{c} \log A.$$

Aequationis 1. ope quisque numerus compluribus quam q
que notis constans ita mutari potest, ut numerum integrum q
que notarum et fractionem decimalem habeas. Commate
inter quintam et sextam notam posito numerum sic mut
ponas $= A$ et eam dignitatem numeri $10 = B$, cujus expo
copiam notarum decimalium numeri A indicat. E. g. datu
numerus integer octo notarum. Logarithmum ejus inve
$= \log A + \log B$, in quo $\log A$ e characteristica 4 et man
ad normam exempli 3. invenienda constat, B autem $= 10^3$ l
rithmum habeat 3. Itaque mantissa non mutatur, characteri
vero ad copiam notarum, e quibus numerus datus constat,
manda est.

Perinde ope aequationis 2. logarithmus numeri, qui e
tis integris et fractione decimali constat, et in quo copia
rum integrarum minor est quam quinque, mutari potest in
rentiam logarithmorum, quorum numeri sunt integri. Mul
cetur enim numerus datus per dignitatem numeri 10, ut
ductum sit numerus quinque notarum, quem si $= A$ et dig
tem numeri $10 = B$ posueris, logarithmum numeri dati hal
$= \log A - \log B$.

Expl. 4. Quaeratur logarithmus numeri dati 25,08

Posito $25085,17 = A$ et $B = 1000$, secundum aequati
2. habebis

$$\log 25{,}08517 = \log 25085{,}17 - \log 1000 = 4{,}399417$$
$$- 3{,}000000 = 1{,}399417.$$

Eadem formula utendum est, si fractionis genuinae logarithmus quaeritur.

Expl. 5. Log 0,085132 aequalis est log 85132 — log 1000000 = 4,930093 — 6 = 0,930093 — 2 = 8,930093 — 10, et haec quidem logarithmi forma, in qua subtrahendus est 10, est aptissima et maxime usitata.

Ex his quinque exemplis primum apparet, omnes numeros et fractiones decimales ita mutari posse, ut numeri sint quinque notarum, quorum logarithmi tabulae ope inveniuntur; deinde mantissam eandem servari, quemcunque locum habeat comma intercedens inter numerum integrum et fractionem decimalem; denique characteristicam dependere a copia notarum ad sinistram commatis positarum aut in fractionibus genuinis a copia notarum 0, quae in fractione decimali data a sinistra leguntur.

Quum propositum sit, ut logarithmi dati numerus inveniatur, primum quaeras in tabula logarithmum proxime minorem, tum eundem subtrahas a logarithmo dato, denique residuum inventum adhibeas ad notam sextam et septimam numeri inveniendam differentiarum tabellae cujusdam ope et quidem ejus, cujus differentia integra logarithmo dato convenit.

Expl. 6. Quaeratur logarithmo 2,185249 respondens numerus.

Tabulae ope invenies logarithmum proxime minorem 185230, cui respondet numerus 15319. Hoc logarithmo subtracto a dato, residuum habebis 19, differentia autem integra dati logarithmi loco conveniens est 29. Tabellae his notis 29 signatae ope notam invenies 6, parti proportionali 17,4 respondentem. Tum iterum adhibeas eandem tabellam propter differentiam 19 — 17,4 = 1,6, quae per 10 multiplicanda est, ut in partem proportionalem 16 mutetur, cui respondet nota 6. Itaque his notis 66 adscriptis ad numerum tabulae 15319 habebis 1531966, et, quum characteristica sit 2, numerus quaesitus erit 153,1966.

Tabula II. continet functionum trigonometricarum logarithmos et quidem pars ad gradus 0° — 90° pertinens complectitur logarithmos sinuum, cosinuum, tangentium, cotangentium pro minutorum secundorum decadibus, pars ad gradus 0° — 5° pertinens logarithmos sinuum et tangentium pro singulis minutis secundis. Hujus tabulae logarithmi praeter eos tangentium anguli

inter 45° et 90° jacentis et cotangentium anguli inter 0° e 45° jacentis sunt negativi, quum functiones trigonometricae ad quas pertinent, sint fractiones genuinae; quamobrem om nes in hac parte logarithmi ita scripti sunt, ut ad quem que addendum sit — 10, et formam eandem habeant, quam ac cepit postremum logarithmus expl. 5. Vel, quo idem significa tur, omnes sinuum, cosinuum, tangentium logarithmi ad radiur = 1 000 000 000 pertinent, exceptis tangentibus angulorum inte 45° et 90° jacentium, qui radio = 1 respondent.

In parte priore tabulae functionum trigonometricarum, qua continet quinque graduum priorum 0° usque ad 5° log. Sin. e log. Tang. vel quinque graduum posteriorum 85° usque ad 90 log. Cos. et log. Cot., eadem fere oeconomia est atque in ta bula I., excepta ea parte, quae ad priora 20 minuta prima pe tinet, et in qua logarithmi integre scripti sunt, ut haec pars ex plicatione non egeat. In illa logarithmos sinuum et cosinuu sinistram paginam obtinere libro evoluto reperies, logarithmo tangentium et cotangentium dextram. Quod si anguli dati infr 5° vel intra 85° et 90° functio trigonometrica invenienda es quaeras argumenti in columna prima ad sinistram positi minut prima minutorumque secundorum decades et pergas in eade linea horizontali usque ad eam columnam verticalem, cui minu tum secundum datum suprascriptum est. Ibi invenies logarithn quattuor posteriores notas, cui adscribas duas priores mantissa notas et characteristicam, in columna verticali, cui nota 0 su prascripta est, positas. Sin fractio minuti secundi in argument data est, per eam multiplices differentiam logarithmorum et pro ductum addas.

Expl. 7. Quaeratur log sin 2° 58′ 12,″ 34. Tabula exhi bet log sin 2° 58′ 12″ = 8,714439 et differentiam 41, quae e inter hunc et sequentem logarithmum. Hac multiplicata pe 0,34, productum 14 ad 8,714439 additur. Logarithmus igitu invenitur = 8,714453.

Sin logarithmos sinuum vel tangentium ad arcus minimo pertinentium quaeris, aliam regulam adhibeas necesse est. Na quo minor est arcus, eo majores sunt differentiae secundaria eoque difficilior redditur interpolatio, quae intra priora minut secunda omnino non instituenda est. Sed quum arcum, sinun

tangentem inter se aequales habere possis, si arcus datus est minimus, nihil opus est, quam hunc in radii partes mutare, id quod ita fieri potest, ut a logarithmo minutorum secundorum logarithmum 5,314425 subtrahas.

Expl. 8. Quaeratur log sin 1′, 13,″ 824. Habes:

$$\log 73{,}824 = 1{,}868198$$
$$\log \text{radii} = 5{,}314425$$
$$\log \sin \text{vel tang} = 6{,}553773 - 10$$

Hanc regulam adhibeas in arcu minore et infra 5 minuta prima dato. Sin major est, vel infra primum gradum vel hunc paullum transgrediens, ponas

$$\sin x = x \cos x^{\frac{1}{3}}$$
$$\text{vel } \log \sin x = \log x + \tfrac{1}{3} \log \cos x - 5{,}314425$$
$$\text{et } \operatorname{tang} x = \frac{x}{\cos x^{\frac{2}{3}}}$$
$$\text{vel } \log \operatorname{tang} x = \log x - \tfrac{2}{3} \log \cos x - 5{,}314425$$

nam sin x hac serie exhiberi potest:

$$\sin x = x \cos x^{\frac{1}{3}} + \tfrac{1}{45} x^5 + \ldots.$$

in qua terminum extremum et dignitates, quarum exponentes sunt majores, omittere licet, quum evanescant, in arcubus minoribus. Quaerantur e. g. log sin et log tang 1° 20′ 45,″ 207, itaque habes:

log x (1° 20′ 45,″ 207)	3,685313
	5,314425
log cos x	9,999880 — 10
$\frac{1}{3}$ log cos x	9,999960 — 10
log x — 5,31...	8,370888
$\frac{2}{3}$ log cos x	9,999920 — 10
log sin x	8,370848
log tang x	8,370968

quorum loco interpolatione log sin et log tang adhibita inveniuntur

log sin 8,370847
log cos 8,370967.

Quod si propositum sit, ut log sin, in exemplo 8. inventus, interpolatione et tabulae ope quaeratur, ratio habenda est differentiarum secundarum secundum formulam:

$$f(A + x) = fA + x(f'A - \frac{1-x}{2} f''A).$$

in qua significant fA log sin ad angulum A pertinentem, x partes decimales minutorum secundorum, $f'A$ primariam, $f''A$ secundariam tabulae differentiam, ut in exemplo 8. sit $A = 1'13''$, $x = 0{,}824$, $\frac{1-x}{2} = 0{,}088$, $fA = 6{,}548898$, $f'A = 5909$, et, quum antecedens differentia sit 5991, $f''A = -82$. Itaque habes:

$$\begin{array}{rr} f'A \ldots\ldots\ldots\ldots & 5909 \\ \frac{1-x}{2} f''A \ldots\ldots & -7 \\ \hline f'A - \frac{1-x}{2} f''A \ldots. & 5916 \\ x & 0{,}824 \\ \hline = & 4875 \\ fA = & 6{,}548898 \\ \hline & 6{,}553773 \end{array}$$

qui valor idem est ac supra inventus.

Tabulae functionum trigonometricarum pars altera denuo exordium habet a 0° et continet logarithmos sinuum, cosinuum, tangentium, cotangentium pro singulis minutorum secundorum decadibus inde a 0° usque ad 90°. Argumenta usque ad 45° a sinistra posita sunt, ad quae pertinent tituli in vertice paginarum scripti, ut eorum ope facile columna verticalis inveniri possit, in qua logarithmus quaerendus sit. Argumenta inde a 45° usque ad 90° a dextra posita sunt, ad quae pertinent tituli columnarum in calce paginarum scripti. Et quidem a 45mo inde gradu logarithmi sinuum et cosinuum aeque ac tangentium et cotangentium vices peragunt, ut e. g. logarithmi sinuum in eadem columna quaerendi sint, quam antea argumento mutato logarithmi cosinuum obtinebant, quum sit $\sin(45 + x) = \cos(45 - x)$ et $\tan g(45 + x) = \cot(45 - x)$.

Priore quidem hujus tabulae parte uti solent, qui logarithmos sinuum et tangentium anguli infra 5° dati vel logarithmos cosinuum et cotangentium anguli inde a 85° usque ad 90° positi quaerunt, nam computatio facilior redditur hac priore parte adhibita. Alia omnia alterius partis ope invenienda sunt.

Partes proportionales ope tabellarum in margine positarum aeque computantur atque in logarithmis numerorum naturalium, in quo animadvertas necesse est, utrum logarithmus sequens major sit quam antecedens, an minor; ab eo enim dependet, ut pars

proportionalis aut addatur aut subtrahatur. Hae tabellae ita dispositae sunt, ut majores tangentium et cotangentium differentiae superiorem partem paginarum obtineant, minores sinuum, ab illis asterisco * segregatae, inferiorem. Ceterum unicuique differentiae tabellam respondentem reperies, exceptis nonnullis graduum 6 et 7, et iis, quae minores sunt quam 21, ubi spatium non suppeditabat.

Expl. 9. Quaeratur log sin 7° 17′ 32,″ 3.

Primum reperies log sin 7° 17′ 30″ = 9,103531 et differentiam 165 crescentem. Deinde e tabella notis 165 signata partes proportionales quaeras minutis secundis 2,3 respondentes, et invenies 33,0 pro 2″ et 4,9 pro 0,″3 vel summam 38, qua addita habebis log sin quaesitum 9,103569.

Expl. 10. Quaeratur log cot 54° 58′ 17,″ 9.

Tabulae ope reperies log cot 54° 58′ 10″ = 9,845720 et partem proportionalem minutis secundis 7,9 respondentem 36 e tabella, quae numero 45 signata est. Quum ea sit subtrahenda, log cot quaesitus erit 9,845684.

Si anguli majoris quam 90° functio trigonometrica quaeritur, primum ab angulo dato angulum rectum vel plures angulos rectos subtrahas, ut residuum sit minus quam 90°. Deinde ad hoc residuum pertinentem functionem tabulae ope quaeras, sed animadvertas, utrum numerus angulorum subtractorum sit par an impar. Si impar est, anguli subtractione inventi cosinum sumas pro sinu, pro tangente cotangentem vel contrarie, sin par est, hae vices locum non habent. Ad hanc legem illustrandam, simul ut dijudicetur, quo signo functio trigonometrica signanda sit, quum eadem functio in alia quadrante sit positiva in alia negativa, adscripsimus formulas sequentes, in quibus ϕ est angulus quilibet primae quadrantis, ut $90+\phi$, $180+\phi$, $270+\phi$ sint anguli quilibet ceterarum quadrantium:

$\sin(90+\phi) = +\cos\phi$ $\qquad$ $\cos(90+\phi) = -\sin\phi$
$\sin(180+\phi) = -\sin\phi$ $\qquad$ $\cos(180+\phi) = -\cos\phi$
$\sin(270+\phi) = -\cos\phi$ $\qquad$ $\cos(270+\phi) = +\sin\phi$

$\text{tang}(90+\phi) = -\cot\phi$ $\qquad$ $\cot(90+\phi) = -\text{tang}\,\phi$
$\text{tang}(180+\phi) = +\text{tang}\,\phi$ $\qquad$ $\cot(180+\phi) = +\cot\phi$
$\text{tang}(270+\phi) = -\cot\phi$ $\qquad$ $\cot(270+\phi) = -\text{tang}\,\phi$

Simul has formulas, ut jam supra dixi, adhibeas, si quaeris, quae functiones et in qua quadrante signum — (minus) recipiant. Id enim recipiunt sinus in quadrantibus 3 et 4, cosinus in quadr. 2 et 3, tangentes et cotangentes in quadr. 2 et 4. Ubique vero logarithmis, qui his functionibus respondent adscribas *n*, quod sit signum, talem logarithmum ad factorem negativum pertinere. Eodem signo afficias summam vel differentiam complurium logarithmorum, si logarithmi hac nota *n* notati numero sunt impares. Sin numero sunt pares, notae *n* se invicem delent.

Expl. 11. Quaeratur log cos 144° 7′ 58,″1.

Subtracto 90° habes arcum 54° 7′ 58,″1, cujus sinum quaeras. Itaque invenitur log cos 144° 7′ 58,″1 = 9,908687 *n*.

Expl. 12. Quaeratur log sin 213° 15′ 5,″9.

Sumas log sin 33° 15′ 5,″9, cui adscribas notam *n*, ut habeas log sin 213° 15′ 5,″9 = 9,739032 *n*.

Expl. 13. Pari modo invenitur log tang 331° 11′ 33,″8 = 9,740300 *n*.

Si arcus dato functionis trigonometricae logarithmo respondens definiendus est, neque quidquam constat de signo (+ aut —) functionis, non unus sed quattuor arcus pro singulis circuli quadrantibus inveniuntur, qui ad eandem functionem datam pertinent. Sin functio trigonometrica una cum signo (+ aut —) data est, duo ei respondentes arcus inveniuntur. Denique si quid praeterea de alius cujusdam functionis signo constat, ad eundem arcum pertinentis, omnino hic unus definiri potest.

Expl. 14. Quaeratur arcus respondens log sin 9,870137.

Si Sinus, cujus logarithmum habes, est positivus, arcus respondens vel primae vel secundae quadrantis est. Ad illum primae quadrantis inveniendum quaeras in columnis, quae log sin. continent, duo logarithmos, inter quos logarithmus datus positus est, minoris anguli log. sin. a dato subtrahas et quaeras quae ad differentiam pertinent minuta secunda eorumque partes decimales, vel tabellam differentiae adhibens, vel, si deest tabella dividens differentiam computatam per differentiam integram. Itaque reperitur arcus 47° 51′ 47,″4. — Ut arcus secundae quadrantis log sin 9,870137 respondens inveniatur, quaeras in columnis, quae log cos continent, duo logarithmos, inter quos logarithmus datus positus est et per eorum differentiam dividas diffe

rentiam, quae inter datum et logarithmum minori argumento respondentem intercedit. Hac divisione inveniuntur singula minuta secunda eorumque partes decimales. Ad arcum vero sic inventum addas 90° et habebis 132° 8′ 12,″6.

Expl. 15. Quaeratur ad log tang 9,900892 respondens arcus, cujus praetera sinum et cosinum negativos esse constat. Quum arcus quaesitus sit tertiae quadrantis et quum sit tang $(180 + \phi) = \text{tang}\, \phi$, adhibeas columnam tangentium et addas 180° ad arcum ϕ inventum. Ita habebis 218° 31′ 6,″4.

DE LOGARITHMIS AD CALCULUM TRIGONOMETRICUM APPLICANDIS.

Quamvis exactae sint aequationes, quibus anguli et latera triangulorum inter se comparantur, attamen non omnes apte adhibentur, ut earum ope trianguli partes incognitae e datis inveniantur, quum finibus exiguis contineatur notarum decimalium copia adhibita, itaque semper errore quodam calculus afficiatur. Sic e. g. log sin, qui angulo respondet proxime 90° sito, ad hunc angulum tabulae ope inveniendum adhiberi non potest, sed log cos vel log tang eundem accuratissimum exhibent. Quam ob causam et commoditatis et subtilitatis in formulis componendis ratio habenda est, ut computatio logarithmorum ope instituta et facilis et quam exactissima sit. Quae utrumque praestant paucae tantum inveniuntur formulae inter permultas, quae ad triangulorum computationem pertinent, neque operae pretium fecisse non videamur, si hoc loco de earum connexu nonnulla proponuntur, omissa ipsarum functionum trigonometricarum transformatione, quippe quae ex analysi omnibus cognita sumatur.

DE TRIANGULIS RECTILINEIS.

Designati sint trianguli cujuslibet ABC anguli notis A, B, C; latera iis opposita sint a, b, c; area trianguli sit J.

Praeterea ponas

$$\tfrac{1}{2}(a+b+c)=S$$
$$\frac{(S-a)(S-b)(S-c)}{S}=q^2.$$

Itaque primum habes aequationes:

1. $$\frac{\sin A}{a}=\frac{\sin B}{b}=\frac{\sin C}{c}$$

quae efficiuntur, si demonstraveris in triangulo circulo circumscripto dimidium uniuscujusque lateris aequale esse radio circuli multiplicato per sinum anguli oppositi.

Ex 1. proficiscuntur aequationes

$$c\sin A=a\sin C$$
$$c\sin B=b\sin C$$

quarum additione et subtractione, si sinuum summam et differentiam in producta mutaveris et $A+B=180-C$ posueris, habebis:

2. $$c\sin\tfrac{1}{2}(A-B)=(a-b)\cos\tfrac{1}{2}C$$
$$c\cos\tfrac{1}{2}(A-B)=(a+b)\sin\tfrac{1}{2}C$$

quarum aequationum si una per alteram dividitur, habes:

3. $$\operatorname{tang}\tfrac{1}{2}(A-B)=\frac{a-b}{a+b}\cot\tfrac{1}{2}C.$$

Ex iisdem aequationibus (2) in quadratum elevatis sequitur aequatio:

4. $$c^2=(a+b)^2\sin\tfrac{1}{2}C^2+(a-b)^2\cos\tfrac{1}{2}C^2$$

in qua si primum $1-\sin\tfrac{1}{2}C^2$ pro $\cos\tfrac{1}{2}C^2$, deinde $1-\cos\tfrac{1}{2}C^2$ pro $\sin\tfrac{1}{2}C^2$ posueris, habebis aequationes:

$$\sin\tfrac{1}{2}C^2=\frac{c^2-(a-b)^2}{4ab}=\frac{(a-b+c)(-a+b+c)}{4ab}=\frac{(S-a)(S-b)}{ab}$$
$$\cos\tfrac{1}{2}C^2=\frac{(a+b)^2-c^2}{4ab}=\frac{(a+b+c)(a+b-c)}{4ab}=\frac{S(S-c)}{ab}$$

et earum divisione:

$$\operatorname{tang}\tfrac{1}{2}C^2=\frac{(S-a)(S-b)}{S(S-c)}=\frac{q^2}{(S-c)^2}$$

Deinde, si in hac aequatione primum mutaveris b in c, tum a in c, hasce aequationes habebis:

5. $$\operatorname{tang}\tfrac{1}{2}A=\frac{q}{S-a},\ \operatorname{tang}\tfrac{1}{2}B=\frac{q}{S-b},\ \operatorname{tang}\tfrac{1}{2}C=\frac{q}{S-c}$$

Denique area trianguli est:

$$J=\tfrac{1}{2}ab\sin C=ab\sin\tfrac{1}{2}C\cos\tfrac{1}{2}C$$

ergo $$J^2 = a^2b^2 \cdot \frac{(S-a)(S-b)}{ab} \cdot \frac{S(S-c)}{ab}, \text{ vel}$$

6. $$J = S \cdot q$$

Ad faciliorem triangulorum rectangulorum computationem aequationes (1) denuo scribere juvat, $\sin B = \cos A$ posito, quum sit $C = 90^0$.

7. $$c \cdot \sin A = a$$
$$c \cdot \cos A = b$$
$$a = b \operatorname{tang} A$$

In triangulo quolibet rectilineo si datum est latus unum cum angulis duobus adjacentibus, ut etiam tertium cognitum habeas, aequationes 1 ad computationem trianguli adhibeas.

Expl. 16. Data sint:

latus c	= 8735,07			
angulus A	=	80°	37′	12,″8
angulus B	=	58	3	45, 1
itaque C	=	41	19	2, 1

Ex aequationibus 1. supra scriptis habes:

$$a = \frac{c}{\sin C} \sin A$$

$$b = \frac{c}{\sin C} \sin \text{B}$$

c ...	3,941267
$\sin C$ ...	9,819694
$\sin A$	9,994154
$\frac{c}{\sin c}$	4,121573
$\sin B$	9,928717
Nm a	13053,50
Nm b	11227,68

Ut hanc computationem melius intelligas, animadverte notam log ubique compendii causa omissam et notam Nm antepositam esse, ut ea numerus significetur. Deinde summas et differentias logarithmorum, quae in computatione non ultra adhibeantur, non esse scriptas, quod rei compendium ei facere licet, qui consuetudine assuefactus est omnes summas et differentias a sinistra ad dextram legere, easque statim in tabula quaerere. Haec consuetudo etiam iis commodum praebet, qui eas summas

vel differentias scribunt, quum sic facilius scribantur et e evitentur.

Si data sunt duo latera cum uno angulo opp aequationibus 1. adhibitis inveniuntur et alter angulus opp et, quum hujus ope angulus tertius inveniatur, latus tertiu

Expl. 17. Data sint:

latus $a = 2703,87$
„ $b = 5018,13$
angulus $B = 50^0\ 48'\ 31,''9$

Formularum 1. ope invenitur:

$$\sin A = a \cdot \frac{\sin B}{b}$$

et, quum

$$C = 180 - (A+B)$$

$$c = \sin C \cdot \frac{b}{\sin B}$$

Itaque computatio exempli est haec:

$\sin B$	9,889325
b	3,700542
$\frac{\sin B}{b}$	6,188783
a	3,431986
A	$24^0\,41'\ 1,''3$
B	50 48 31, 9
$A+B$	75 29 33, 2
C	104 30 26, 8
$\sin C$	9,985927
$\frac{\sin B}{b}$	6,188783
Nm c	6268,21

Si angulus datus minori lateri est oppositus, duo tri inveniuntur, qui et angulum et latera data habent. Eju exemplum est hoc:

Expl. 18. Data sint:

$a = 4726,59$
$b = 4301,23$
$B = 61^0\ 8'\ 15,''2$

Nunc habes:

$\sin B$	9,942396		
b	3,633593		
$\frac{\sin B}{b}$	6,308803		
a	3,674548		
A	74° 14′ 10,″0	aut	105° 45′ 50,″0
B	61 8 15, 2	„	61 8 15, 2
$A+B$	135 22 25, 2	„	166 54 5, 2
C	44 37 34, 8	„	13 5 54, 8
$\sin C$	9,846634	„	9,355311
$\frac{\sin B}{b}$	6,308803	„	6,308803
Nm c	3450,09	„	1113,03

In hac computatione angulus B eo minus accurate definiri potest, quo propius attingit angulum rectum, id quod quum natura rei ferat, evitari non potest.

Si data sunt duo latera cum angulo comprehenso, adhibeas aequationes 2., si ceteras partes quaeris, vel aequationem 3., si anguli tantum quaeruntur.

Expl. 19. Data sint latera $a = 5725{,}06$, $b = 6950{,}71$, angulus $C = 50^\circ\ 58'\ 13'',9$.

Computationis ratio est haec:

$a =$	5725,06	$C =$	50° 58′ 13,″9
$b =$	6950,71	$A+B =$	129 1 46, 1
$a-b =$	− 1225,65		
$a+b =$	12675,77		

$a-b$	3,088367 n		
$\cos \frac{1}{2}C$	9,955541		
$\sin \frac{1}{2}C$	9,633750		
$a+b$	4,102974	$\frac{1}{2}(A+B)$	64° 30′ 53,″05
$c.\sin \frac{1}{2}(A-B)$	3,043908 n	$\frac{1}{2}(A-B)$	348 31 58, 5
$c.\cos \frac{1}{2}(A-B)$	3,736724	A	53 2 51, 55
$\frac{\sin}{\cos} \frac{1}{2}(A-B)$	9,991243	B	75 58 54, 55
$\frac{1}{2}(A-B)$	348° 31′ 58,″5		
Nm c	5565,20		

Probatio.

sin A	9,902621	sin B	9,986870	sin C	9,890
a	3,757780	b	3,842030	c	3,745
	6,144841		6,144840		6,144

In hac computatione primum differentia $a-b$ et summ efficiuntur, deinde earum logarithmos una cum log cos log sin $\frac{1}{2}C$ scribas eo ordine, ut supra factum est. Tum d priorum logarithmorum summa est $=$ log $[c \,.\, \sin \frac{1}{2}(A-B)]$, riorum summa est $=$ log $[c \,.\, \cos \frac{1}{2}(A-B)]$. Utrumque logarit scribas, et ad eorum differentiam, quae est log tang $\frac{1}{2}(A-$ quam scribere non opus est, quaeras tabulae ope arcum r dentem $\frac{1}{2}(A-B)$. Hunc infra scribas et supra eum proxin log sin vel log cos $\frac{1}{2}(A-B)$, prout vel hic vel ille est quem a maximo logarithmorum supra eum positorum sub Ad differentiam, quae est $=$ log c, tabulae ope ipsum lat spondens c quaeras. Denique additione $\frac{1}{2}(A+B) + \frac{1}{2}(A-B)$ pies A, subtractione reperies B. — Loco differentiae $a-b$ est negativa, $b-a$ in hac computatione adhiberi et $\frac{1}{2}(A-$ $\frac{1}{2}(B-A)$ mutari poterat. Itaque loco anguli $\frac{1}{2}(A-B)$, q quartae quadrantis, quum ejus sinus sit negativus, cosinus tivus, habuisses angulum primae quadrantis. Ceterum computatio fuisset. Sub finem exempli probatio institu secundum formulam

$$\frac{\sin A}{a} = \frac{\sin B}{b} = \frac{\sin C}{c}$$

quae has fractiones vel logarithmorum differentias inter se les esse docet.

Si anguli tantum quaeruntur, computatio simplicior cundum formulam

$$\operatorname{tg} \tfrac{1}{2}(A-B) = \frac{a-b}{a+b} \operatorname{tg} \tfrac{1}{2}(A+B)$$

Postquam enim $a-b$, $a+b$, $A+B$ inventa sunt, species e est haec:

$a-b$	3,088367 n
$a+b$	4,102974
$\frac{a-b}{a+b}$	8,985393 n
tg $\frac{1}{2}(A+B)$	0,321791
$\frac{1}{2}(A-B)$	348° 31′ 58,″5

quocum si conjunxeris $\frac{1}{2}(A+B)$ facile A et B habebis.

Si nihil aliud quam latus tertium c quaeritur, aequatio 4. adhiberi potest, quae anguli auxiliaris ope optime solvitur, posito

$$c \sin \mu = (a-b) \cos \tfrac{1}{2}C$$
$$c \cos \mu = (a+b) \sin \tfrac{1}{2}C$$

Sed quum angulus μ nihil aliud sit, quam $\frac{1}{2}(A-B)$, quod habes in formulis 2, has ipsas aeque commode adhibere poteris, angulo $\frac{1}{2}(A-B)$ non scripto, quum ejus cosinu tantum utaris.

Si data sunt tria latera, quaeras angulos aequationum 5. ope.

Expl. 20. Data sint $a = 3792{,}88$, $b = 4327{,}17$, $c = 4902{,}93$. Computatio angulorum hac ratione instituenda est:

$a =$	3792,88
$b =$	4327,17
$c =$	4902,93
	13022,98
S	6511,49
$S-a$	2718,61
$S-b$	2184,32
$S-c$	1608,56

$C.S$	6,186320				
$S-a$	3,434347	tg $\frac{1}{2}A$	9,648863	$\frac{1}{2}A$	24° 0′ 49,″5
$S-b$	3,339316	tg $\frac{1}{2}B$	9,743894	$\frac{1}{2}B$	29 0 28, 6
$S-c$	3,206437	tg $\frac{1}{2}C$	9,876773	$\frac{1}{2}C$	36 58 42, 0
	6,166420				90 0 0, 1
q	3,083210				

In hoc exemplo pro log S, qui est subtrahendus, ejus complementum posuimus, quod nota C anteposita designavimus. Hoc additum est et in logarithmorum summa characteristicam numero 10 minutam scripsimus. Si log $(S-a)$ cet. subtraxeris a log q, habebis log tang $\frac{1}{2}A$ cet. Calculi probatio erit, quod summam angulorum dimidiorum $= 90^0$ habes.

Si in triangulo rectangulo duo data sunt, aequationes 7. adhiberi possunt, ut cetera inveniantur.

Expl. 21. Dantur catheti $a = 10081{,}75$, $b = 7377{,}06$. Nunc habes:

a	4,003536
b	3,867884
sin A	9,906886
A	53° 48′ 22,″0
Nm c	12492,51

Si hypothenusa c tantum quaeritur, angulum A scribas nece non est, quum a tangente ejus statim ad sinum vel cosin (majorem) transire possis, qui a majore logarithmorum supra e positorum est subtrahendus.

DE TRIANGULIS SPHAERICIS.

Denotentur in triangulo quolibet sphaerico anguli notis B, C, latera iis opposita sint a, b, c, proinde

$$s = \tfrac{1}{2}(a+b+c)$$
$$S = \tfrac{1}{2}(A+B+C)$$
$$q^2 = \frac{\sin(s-a)\sin(s-b)\sin(s-c)}{\sin s}$$
$$Q^2 = \frac{\cos(S-A)\cos(S-B)\cos(S-C)}{-\cos S}.$$

E descriptione trianguli proficiscitur aequatio

$$\cos a = \cos b \cos c + \sin b \sin c \cos A,$$

unde, notis b, B pro a, A vel c, C pro a, A positis, duae vae aequationes derivantur, ut habeas:

1. $$\cos a = \cos b \cos c + \sin b \sin c \cos A$$
$$\cos b = \cos a \cos c + \sin a \sin c \cos B$$
$$\cos c = \cos a \cos b + \sin a \sin b \cos C.$$

Porro si primam harum aequationum per $\cos c$ multiplicatam alteram addideris, itemque primam per $\cos b$ multiplicatam tertiam, has duas aequationes habebis

2. $$\cos b \sin c = \sin a \cos B + \sin b \cos c \cos A$$
$$\cos a \sin c = \sin b \cos A + \sin a \cos c \cos B$$

quarum una, mutatione litterarum facta, non solum exhibet s ram, sed etiam alias quattuor aequationes.

Primum nunc computentur duarum priorum aequationun ope $\cos c$ et $\sin c$:

$$\cos c = \frac{\sin b \cos a \cos A - \sin a \cos a \cos B}{\cos a \sin b \cos A - \sin a \cos b \cos B}$$
$$\sin c = \frac{\cos a^2 - \cos b^2}{\cos a \sin b \cos A - \sin a \cos b \cos B}$$

quos valores in quadratum eleves eorumque summam $= 1$ po et habebis

$$\frac{\sin A}{\sin a} = \frac{\sin B}{\sin b}.$$

Simili modo e prima et tertia aequationum 1, valoribus sin b et cos b eliminatis, proficiscitur

$$\frac{\sin A}{\sin a} = \frac{\sin C}{\sin c},$$

ut habeas aequationes:

3. $$\frac{\sin A}{\sin a} = \frac{\sin B}{\sin b} = \frac{\sin C}{\sin c},$$

quae vulgo e trianguli descriptione derivantur.

Deinde si in tertia aequationum 1.

$$\cos c = \cos a \cos b + \sin a \sin b \cos C$$

mutaveris $\cos c$ in $1-2\sin\frac{1}{2}c^2$ et $\cos C$ in $1-2\sin\frac{1}{2}C^2$ et $\sin b \sin c$ in $\sin\frac{1}{2}(b+c)^2 - \sin\frac{1}{2}(b-c)^2$, habebis:

4. $$\sin\tfrac{1}{2}c^2 = \sin\tfrac{1}{2}(a-b)^2 \cos\tfrac{1}{2}C^2 + \sin\tfrac{1}{2}(a+b)^2 \sin\tfrac{1}{2}C^2$$
$$\cos\tfrac{1}{2}c^2 = \cos\tfrac{1}{2}(a-b)^2 \cos\tfrac{1}{2}C^2 + \cos\tfrac{1}{2}(a+b)^2 \sin\tfrac{1}{2}C^2$$

quas aequationes, si unam ad alteram addideris, summam $=1$ efficere, apparebit.

Harum aequationum ope, si latera duo cum angulo comprehenso data sunt, quadratum sinus et quadratum cosinus dimidiati lateris tertii inveniuntur, utrumque expressum duorum quadratorum summa. Itaque ad eas solvendas eadem ratio adhiberi poterit, quae probata fuit in triangulorum rectilineorum et rectangulorum resolutione, si hypotenusa e cathetis datis computanda erat. Ad eum finem ponas

$$\sin\tfrac{1}{2}c \sin\mu = \sin\tfrac{1}{2}(a-b) \cos\tfrac{1}{2}C$$
$$\sin\tfrac{1}{2}c \cos\mu = \sin\tfrac{1}{2}(a+b) \sin\tfrac{1}{2}C$$
$$\cos\tfrac{1}{2}c \sin\nu = \cos\tfrac{1}{2}(a-b) \cos\tfrac{1}{2}C$$
$$\cos\tfrac{1}{2}c \cos\nu = \cos\tfrac{1}{2}(a+b) \sin\tfrac{1}{2}C,$$

quarum aequationum ope latus c facile computatur. Atque in iisdem aequationibus anguli auxiliares μ et ν geometricam significationem habent. Scribas enim aequationes 3.

$$\sin c \sin A = \sin a \sin C$$
$$\sin c \sin B = \sin b \sin C,$$

unde proficiscitur

$$\sin c\,(\sin A - \sin B) = (\sin a - \sin b) \sin C$$
$$\sin c\,(\sin A + \sin B) = (\sin a + \sin b) \sin C$$

et differentiis summisque sinuum in producta mutatis habebis:

$$\sin c \cos\tfrac{1}{2}(A+B) \sin\tfrac{1}{2}(A-B) = \cos\tfrac{1}{2}(a+b) \sin\tfrac{1}{2}(a-b) \sin C$$
$$\sin c \sin\tfrac{1}{2}(A+C) \cos\tfrac{1}{2}(A-B) = \sin\tfrac{1}{2}(a+b) \cos\tfrac{1}{2}(a-b) \sin C.$$

Nunc e multiplicatione aequationum superiorum proficiscitur ductum primae et quartae

$$\sin c \sin \mu \cos \nu = \cos \tfrac{1}{2}(a+b) \sin \tfrac{1}{2}(a-b) \sin C,$$

productum vero secundae et tertiae

$$\sin c \cos \mu \sin \nu = \sin \tfrac{1}{2}(a+b) \cos \tfrac{1}{2}(a-b) \sin C,$$

quibus aequationibus comparatis cum antecedentibus, habeb

$$\sin \mu \cos \nu = \sin \tfrac{1}{2}(A-B) \cos \tfrac{1}{2}(A+B)$$
$$\cos \mu \sin \nu = \sin \tfrac{1}{2}(A+B) \cos \tfrac{1}{2}(A-B);$$

unde sequitur

$$\sin (\mu+\nu) = \sin A$$
$$\sin (\mu-\nu) = -\sin B$$

itaque $\mu+\nu = A, \quad \mu-\nu = -B$

vel $\mu = \tfrac{1}{2}(A-B), \; \nu = \tfrac{1}{2}(A+B)$ *).

His valoribus substitutis in aequationes superiores, hae n proficiscuntur:

5. $$\sin \tfrac{1}{2}c \sin \tfrac{1}{2}(A-B) = \sin \tfrac{1}{2}(a-b) \cos \tfrac{1}{2}C$$
$$\sin \tfrac{1}{2}c \cos \tfrac{1}{2}(A-B) = \sin \tfrac{1}{2}(a+b) \sin \tfrac{1}{2}C$$
$$\cos \tfrac{1}{2}c \sin \tfrac{1}{2}(A+B) = \cos \tfrac{1}{2}(a-b) \cos \tfrac{1}{2}C$$
$$\cos \tfrac{1}{2}c \cos \tfrac{1}{2}(A+B) = \cos \tfrac{1}{2}(a+b) \sin \tfrac{1}{2}C.$$

Deinde si harum aequationum primam diviseris per alt tertiam per quartam, habebis:

6. $$\operatorname{tg} \tfrac{1}{2}(A-B) = \frac{\sin \frac{1}{2}(a-b)}{\sin \frac{1}{2}(a+b)} \cot \tfrac{1}{2}C$$
$$\operatorname{tg} \tfrac{1}{2}(A+B) = \frac{\cos \frac{1}{2}(a-b)}{\cos \frac{1}{2}(a+b)} \cot \tfrac{1}{2}C.$$

Sin earundem aequationum primam diviseris per tertiam, ram per quartam, habebis:

7. $$\operatorname{tg} \tfrac{1}{2}(a-b) = \frac{\sin \frac{1}{2}(A-B)}{\sin \frac{1}{2}(A+B)} \operatorname{tg} \tfrac{1}{2}c$$
$$\operatorname{tg} \tfrac{1}{2}(a+b) = \frac{\cos \frac{1}{2}(A-B)}{\cos \frac{1}{2}(A+B)} \operatorname{tg} \tfrac{1}{2}c.$$

Tum si earundem aequationum 5 alteram et quartam in dratum elevatas addideris, itemque primam et tertiam in dratum elevatas, habebis:

$$\sin \tfrac{1}{2}C^2 = \cos \tfrac{1}{2}(A+B)^2 \cos \tfrac{1}{2}c^2 + \cos \tfrac{1}{2}(A-B)^2 \sin \tfrac{1}{2}c^2$$
$$\cos \tfrac{1}{2}C^2 = \sin \tfrac{1}{2}(A+B)^2 \cos \tfrac{1}{2}c^2 + \sin \tfrac{1}{2}(A-B)^2 \sin \tfrac{1}{2}c^2$$

*) Ex aequationibus $\sin (\mu+\nu) = \sin A$, $\sin (\mu-\nu) = -\sin B$ derivar que possunt $\mu+\nu = 180-A$ et $\mu-\nu = B-180$, qui valores autem substit ter se repugnantia efficiunt.

quarum differentia efficitur:

$$\cos C = -\cos A \cos B + \sin A \sin B \cos c,$$

unde, si mutaveris C in B, vel C in A, duae novae aequationes proficiscuntur, ut habeas:

8. $$\cos A = -\cos B \cos C + \sin B \sin C \cos a$$
$$\cos B = -\cos A \cos C + \sin A \sin C \cos b$$
$$\cos C = -\cos A \cos B + \sin A \sin B \cos c.$$

Ex his vero simili modo, ut supra aequatio 2 ex aequatione 1 derivata est, efficiuntur:

9. $$\cos B \sin C = \sin A \cos b - \sin B \cos C \cos a$$
$$\cos A \sin C = \sin B \cos a - \sin A \cos C \cos b.$$

Porro si primam aequationum 1. secundum $\cos A$ solveris:

$$\cos A = \frac{\cos a - \cos b \cos c}{\sin b \sin c},$$

ut habeas:

$$1 - \cos A = 2 \sin \tfrac{1}{2}A^2 = \frac{-\cos a + \cos (b-c)}{\sin b \sin c}$$

$$1 + \cos A = 2 \cos \tfrac{1}{2}A^2 = \frac{\cos a - \cos (b+c)}{\sin b \sin c},$$

divisione harum aequationum efficies:

$$\operatorname{tg} \tfrac{1}{2}A^2 = \frac{\sin \frac{1}{2}(a+b-c) \sin \frac{1}{2}(a-b+c)}{\sin \frac{1}{2}(-a+b+c) \sin \frac{1}{2}(a+b+c)} = \frac{\sin (s-b) \sin (s-c) \sin (s-a)}{\sin s \sin (s-a)^2}.$$

Eadem ratione aequationes ad computationem ceterorum angulorum inservientes et huic similes inveniuntur, ut habeas:

10. $$\operatorname{tg} \tfrac{1}{2}A = \frac{q}{\sin (s-a)}, \quad \operatorname{tg} \tfrac{1}{2}B = \frac{q}{\sin (s-b)}, \quad \operatorname{tg} \tfrac{1}{2}C = \frac{q}{\sin (s-c)}.$$

Ex aequationibus vero 8. eadem via proficiscuntur:

11. $$\cot \tfrac{1}{2}a = \frac{Q}{\cos (S-A)}, \quad \cot \tfrac{1}{2}b = \frac{Q}{\cos (S-B)}, \quad \cot \tfrac{1}{2}c = \frac{Q}{\cos (S-C)}.$$

Postremum area trianguli invenitur

$$J = \left\{ A+B+C-180 \right\} \frac{r^2 \pi}{180},$$

id quod descriptionis ope facile demonstratur, vel, si nota ε designat excessum sphaericum minutis secundis exhibitum:

12. $$J = r^2 \frac{\varepsilon}{206264,8}.$$

In triangulorum rectangulorum computatione arcuum integrorum functiones majorem praebent commoditatem, quam dimidiatorum. Facile vero ex aequationibus 1, 2, 3, 8, 9, angulo $C = 90^0$ posito, has sex aequationes habebis, ad computationem logarithmi-

cam accommodatas, quarum quattuor extremae ita insuper mutari possunt, ut b, B pro a, A ponantur:

13.
$$\cos c = \cos a \cos b$$
$$\cos c = \cot A \cot B$$
$$\sin a = \sin c \sin A$$
$$\text{tg}\, a = \text{tg}\, c \cos B$$
$$\cos A = \cos a \sin B$$
$$\text{tg}\, a = \sin b\, \text{tg}\, A.$$

Easdem aequationes adhihere poteris in computatione trianguli obliquanguli, cujus latus c sit $= 90^0$, litteris majoribus in minores et vice versa minoribus in majores mutatis, dummodo functiones, in quibus hac mutatione facta cos C vel tang C invenitur, signo — affeceris.

Itaque si dati sunt in quolibet triangulo sphaerico duo anguli cum latere intercepto, ad computationem adhibeas aequationes 5., latus datum $= c$ ponas, anguli dati $= A$ et B sumantur et quidem ita, quod commodius est, ut A sit angulus major. Tum secundum aequationes 5. habebis:

$$\sin \tfrac{1}{2}C \sin \tfrac{1}{2}(a+b) = \cos \tfrac{1}{2}(A-B) \sin \tfrac{1}{2}c$$
$$\sin \tfrac{1}{2}C \cos \tfrac{1}{2}(a+b) = \cos \tfrac{1}{2}(A+B) \cos \tfrac{1}{2}c$$
$$\cos \tfrac{1}{2}C \sin \tfrac{1}{2}(a-b) = \sin \tfrac{1}{2}(A-B) \sin \tfrac{1}{2}c$$
$$\cos \tfrac{1}{2}C \cos \tfrac{1}{2}(a-b) = \sin \tfrac{1}{2}(A+B) \cos \tfrac{1}{2}c.$$

Computationis vero schema erit hoc:

1. $\sin \tfrac{1}{2}(A-B)$	3. $\sin \tfrac{1}{2}(A+B)$
5. $\sin \tfrac{1}{2}c$	6. $\cos \tfrac{1}{2}c$
2. $\cos \tfrac{1}{2}(A-B)$	4. $\cos \tfrac{1}{2}(A+B)$
1+5. $\cos \tfrac{1}{2}C \sin \tfrac{1}{2}(a-b)$	5+2. $\sin \tfrac{1}{2}C \sin \tfrac{1}{2}(a+b)$
3+6. $\cos \tfrac{1}{2}C \cos \tfrac{1}{2}(a-b)$	6+4. $\sin \tfrac{1}{2}C \cos \tfrac{1}{2}(a+b)$
$\frac{\sin}{\cos} \tfrac{1}{2}(a-b)$	$\frac{\sin}{\cos} \tfrac{1}{2}(a+b)$
$\tfrac{1}{2}(a-b)$	$\sin \tfrac{1}{2}C$
$\tfrac{1}{2}(a+b)$	$\cos \tfrac{1}{2}C$
a	$\tfrac{1}{2}C$
b	C

Postquam logarithmos 1—6 scripsisti et 1+5, 3+6, 2+5, 4+6 additione effecisti, sumas $(1+5)-(3+6) = \log \text{tang}\, \tfrac{1}{2}(a-b)$ atque scribas tabulae ope inventum angulum $\tfrac{1}{2}(a-b)$ ejusque vel sinum vel cosinum, prout vel hic vel ille est major. Hunc subtrahas

a maximo logarithmorum supra eum positorum et habebis log sin $\frac{1}{2}C$. Simili modo in dextra parte $\frac{1}{2}(a+b)$ et log cos $\frac{1}{2}C$ inveniuntur. Denique ad differentiam logarithmorum sin $\frac{1}{2}C$ et cos $\frac{1}{2}C$, quae est = log tang $\frac{1}{2}C$, quaeras tabulae ope arcum respondentem, quocum sinum et cosinum consentire opus est. Probationem praetera computationis dant aequationes

$$\frac{\sin A}{\sin a} = \frac{\sin B}{\sin b} = \frac{\sin C}{\sin c}.$$

Expl. 22. Dati sint duo anguli cum latere intercepto:

$$c = 115^0\ 48'\ 11,''7,\quad A = 127^0\ 9'\ 33,''1,\quad B = 29^0\ 23'\ 58,''5.$$

Primum habes:

$$\tfrac{1}{2}(A+B) = 78^0\ 16'\ 45,''8 \qquad \tfrac{1}{2}c = 57^0\ 54'\ 5,''85$$
$$\tfrac{1}{2}(A-B) = 48\ \ 52\ \ 47,3$$

deinde secundum schema supra positum:

	9,876986		9,990849
	9,927954		9,725401
	9,817988		9,307794
	9,804940		9,745942
	9,716250		9,033195
	9,889333		9,991998
	50° 48′ 36,″5		9,753944
	79 2 4, 3		9,915607
a	129 50 40, 8		34° 34′ 26,″7
b	28 13 27, 8	C	69 8 53, 4

Probatio.

9,901437	9,690990	9,970581
9,885240	9,674793	9,954384
0,016197	0,016197	0,016197

Ad hunc modum computatio instituenda est in rebus astronomicis, quandoquidem id agitur, ut e nodo et inclinatione orbitae cujusdam planetae vel cometae inveniantur nodus et inclinatio ejusdem orbitae ad aliud planum pertinentes.

Si data sunt ad computationem cujuslibet trianguli sphaerici duo latera cum angulo comprehenso, eaedem aequationes 5. adhibentur.

Latera data sint a et b, angulus comprehensus C, itaque computationis instituendae schema erit hoc, quod docet ordinem, quo functiones singulae optime scribantur et deriventur.

1. $\sin \frac{1}{2}(a-b)$	3. $\sin \frac{1}{2}(a+b)$
6. $\cos \frac{1}{2}C$	5. $\sin \frac{1}{2}C$
2. $\cos \frac{1}{2}(a-b)$	4. $\cos \frac{1}{2}(a+b)$
1+6. $\sin \frac{1}{2}c \sin \frac{1}{2}(A-B)$	2+6. $\cos \frac{1}{2}c \sin \frac{1}{2}(A+B)$
3+5. $\sin \frac{1}{2}c \cos \frac{1}{2}(A-B)$	4+5. $\cos \frac{1}{2}c \cos \frac{1}{2}(A+B)$
$\frac{\sin}{\cos} \frac{1}{2}(A-B)$	$\frac{\sin}{\cos} \frac{1}{2}(A+B)$
$\frac{1}{2}(A-B)$	$\sin \frac{1}{2}c$
$\frac{1}{2}(A+B)$	$\cos \frac{1}{2}c$
A	$\frac{1}{2}c$
B	c

Expl. 23. Data sint duo latera

$$a = 75^\circ\ 42'\ 11,''9,\quad b = 59^\circ\ 17'\ 30,''5$$

et angulus comprehensus

$$C = 95^\circ\ 33'\ 27,''2.$$

$\frac{1}{2}(a+b)$	67° 29′ 51,″2	$\frac{1}{2}C$	47° 46′ 43,″6
$\frac{1}{2}(a-b)$	8 12 20, 7		

deinde secundum schema supra positum

	9,154510		9,965608
	9,827366		9,869558
	9,995531		9,582884
	8,981876		9,822897
	9,835166		9,452442
	9,995773		9,963766
	7° 58′ 48,″6		9,839393
	66 55 10, 3		9,859131
A	74 53 58, 9		43° 41′ 54,″4
B	58 56 21, 7	c	87 23 48, 8

Probatio secundum formulam 3.

9,984739	9,932789	9,997954
9,986337	9,934387	9,999552
9,998402	9,998402	9,998402

Talis vero computatio erit instituenda, quum e datis stell cujusdem angulo horario, declinatione cum altitudine poli inv niantur ejusdem azimuth et altitudo.

Simplicior est computatio, si e lateribus datis a et b a guloque comprehenso C solum quaeritur latus c, quod probler

item saepissime in rebus astronomicis proponitur, quandoquidem e data stellarum duarum ascensione recta et declinatione earum distantia computanda est. Scribas enim, si unum latus c inveniendum est, aequationes 4. sic mutatas:

$$\sin \tfrac{1}{2}c^2 = \sin \tfrac{1}{2}(a-b)^2 + \sin a \sin b \sin \tfrac{1}{2}C^2$$
$$\cos \tfrac{1}{2}c^2 = \cos \tfrac{1}{2}(a+b)^2 + \sin a \sin b \cos \tfrac{1}{2}C^2$$

atque ponas, si harum aequationum prior adhibetur:

$$\sin \tfrac{1}{2}c \sin \mu = \sin \tfrac{1}{2}(a-b)$$
$$\sin \tfrac{1}{2}c \cos \mu = \sin \tfrac{1}{2}C\sqrt{\sin a \sin b},$$

ut habeas

$$\sin \tfrac{1}{2}c = \frac{\sin \tfrac{1}{2}(a-b)}{\sin \mu} = \frac{\sin C\sqrt{\sin a \sin b}}{\cos \mu}$$

Itaque computationis schema erit hoc

$\sin a$	9,986337
$\sin b$	9,934387
$\sqrt{\sin a \sin b}$	9,960362
$\sin \tfrac{1}{2}C$	9,869558
$\sin \tfrac{1}{2}C\sqrt{\sin a \sin b}$	9,829920
$\sin \tfrac{1}{2}(a-b)$	9,154510
$\frac{\sin}{\cos}\mu$	9,990528
$\tfrac{1}{2}c$	43°41′ 54,″5

In hac computatione angulum ipsum μ exhiberi non opus est, quum ex ejus tangente tabulae ope statim vel sinus vel cosinus inveniatur. Idem erit computationis schema, mutatis mutandis, si ad latus c inveniendum posteriore aequatione uteris. Et quidem haec adhibenda est, si latus quaesitum majus erit quam 90°, illam priorem adhibeas, si minus erit quam 90°, de quo fere dijudicari potest, priusquam computationem facias.

Qui angulos integros in computatione lateris c adhibere mavult, is adhibeat combinationem aequationum 1, 2, 3, qua etiam astronomi in compluribus aliis problematis utuntur. Est enim haec:

$$\sin B \sin c = \sin b \sin C$$
$$\cos B \sin c = \cos b \sin a - \sin b \cos a \cos C$$
$$\cos c = \cos a \cos b + \sin a \sin b \cos C.$$

Quae aequationes etiam sic scribi possunt, ut A pro B ponas,

dummodo b in a mutaveris. Eaedem aequationes ut ad co putum logarithmicum commodiores reddantur, ponas

$$m. \sin M = \sin b \cos C$$
$$m. \cos M = \cos b.$$

Itaque aequationes illae erunt:

$$\sin B \sin c = \sin b \sin C$$
$$\cos B \sin c = m \sin (a-M)$$
$$\cos c = m \cos (a-M)$$

Computationis schema secundum eas erit hoc:

$\sin C$	$\sin (a-M)$
$\sin b$	m
$\cos C$	$\cos (a-M)$
$\sin b \cos C$	$\sin b \sin C$
$\cos b$	$m. \sin (a-M)$
$\frac{\sin}{\cos} M$	$\frac{\sin}{\cos} B$
M	B
m	$\sin c$
$a-M$	$m. \cos (a-M)$
	c

et computatio ipsa e datis exempli 23. instituenda est haec:

	9,997954		9,998320
	9,934387		9,713835
	8,986080 n		8,943396
	8,920467 n		9,932341
	9,708137		9,712155
	9,994302		9,932789
M	350° 44′ 21,″2	B	58° 56′ 21,″7
m	9,713835		9,999552
$a-M$	84° 57′ 50,″7		8,657231
		c	87° 23′ 48,″6

Si data sunt tria cujuslibet trianguli sphaerici late et quaeruntur anguli, optime adhibentur aequationes 10. Itac primum computes $s = \frac{1}{2}(a+b+c)$,
deinde $s-a,\ s-b,\ s-c,$
unde facile derivare poteris

$$q^2 = \frac{\sin (s-a) \sin (s-b) \sin (s-c)}{\sin s}$$

et tangentes angulorum dimidiatorum. Computationis igitur schema erit hoc:

a		
b	C. sin s	
c	sin $(s-a)$	$\frac{1}{2}A$
Summa	sin $(s-b)$	$\frac{1}{2}B$
s	sin $(s-c)$	$\frac{1}{2}C$
$s-a$	Summa	
$s-b$	q	
$s-c$		

Expl. 24. Data sint latera

$$a = 47^\circ 41' 18,''5, \quad b = 99^\circ 25' 41,''9, \quad c = 80^\circ 55' 50,''4.$$

Computatio secundum schema antecedens erit haec:

a	47° 41′ 18,″5	0,039350		
b	99 25 41, 9	9,961853		22° 4′ 29,″0
c	80 55 50, 4	9,401386		55 50 47, 3
	228 2 50, 8	9,737193		34 13 38, 3
s	114 1 25, 4	9,139782	A	44 8 58, 0
$s-a$	66 20 6, 9	9,569891	B	111 41 34, 6
$s-b$	14 35 43, 5		C	68 27 16, 6
$s-c$	33 5 35, 0			

In rebus astronomicis haec est computatio trianguli sphaericis, ubi id agitur, ut ex stellae cujusdam altitudine, declinatione et altitudine polari inveniantur angulus horarius et azimuth.

Postremum si dati sunt tres anguli et quaeruntur latera trianguli cujuslibet sphaerici, adhibeantur aequationes 11. Hoc usu venit in goniometria, quandoquidem id agitur, ut ex angulis crystallorum observatione inventis computentur anguli, quos lineae crystallum finientes inter se faciunt. Computationis schema antecedenti simillimum est hoc:

A	$C\,(-\cos S)$	$\frac{1}{2}a$
B	cos $(S-A)$	$\frac{1}{2}b$
C	cos $(S-B)$	$\frac{1}{2}c$
Summa	cos $(S-C)$	a
S	Summa	b
$S-A$	Q	c
$S-B$		
$S-C$		

Expl. 25. Si dati sunt anguli $A = 137° 23' 43,''1$, $B = 75° 50' 19,$ $C = 100° 45' 53,''5$ computatio laterum secundum schema antecedens instituenda est haec:

137° 23′ 43,″1	0,035976	
75 50 19, 6	9,974066	72° 34′ 35,″34
100 45 53, 5	9,186571	27 27 50, 00
313 59 56, 2	9,744913	61 59 25, 49
156 59 58, 1	8,941526	145 9 10, 7
19 36 15, 0	9,470763	54 55 40, 0
81 9 38, 5		123 58 51, 0
56 14 4, 6		

Probatio.

9,830548	9,986598	9,992290
9,756931	9,912981	9,918673
0,073617	0,073617	0,073617

DE ERRORIBUS, QUIBUS COMPUTATIONES LOGARITHMICAE AFFICIUNTUR.

§. 1.

Quum cujuslibet logarithmi valor verus et integer plerumque sit numerus irrationalis, qui exhiberi nequeat nisi infinita notarum decimalium serie, in tabulis vero logarithmicis priores tantum notae decimales inveniantur, quibus pro vero et integro illo logarithmi valore in computationibus utimur, apparet omnia, quae logarithmorum ope computantur, errore vel majore vel minore laborare. Sed quamdiu nos non piguit plures notas decimales in computatione adhibere, quam quot computationis data pro subtilitate sua poscunt, hic error e logarithmis parum accuratis proficiscens pro nihilo habendus est, si cum eo comparatur, qui e datis parum accuratis originem ducit. Quandocunque vero propositum est, ut eae tantum notae decimales in computatione adhibeantur, quae pro datorum subtilitate prorsus necessariae sint, ne opera inutiliter perdatur, tum in loco erit, priusquam computatio instituatur, errorum rationem habere, qui a notis decimalibus omissis proficisci possint, atque de his disquisitio, quam infra dare conabimur, num 5 vel 6 vel 7 notae decimales in computatione adhibendae sint docebit.

§. 2.

Primum sumas, omnium logarithmorum in computatione adhibitorum errores et quidem exactos eorum valores constare. Tum calculi differentialis ope facile ex iis summae finalis error derivari potest; in quo satis est priora differentialia adhibuisse, quum errores prae logarithmorum valoribus exactis valores minimi haberi possint, quorum dignitates superiores nullius in computatione sunt momenti. Aequationes in ea computatione hasce adhibeas:

$$d(\log x) \quad = \frac{dx}{x}$$
$$d(\log \sin x) = \cot x \, . \, dx$$
$$d(\log \cos x) = - \operatorname{tg} x \, . \, dx$$
$$d(\log \operatorname{tg} x) \quad = \frac{2}{\sin 2x} \, . \, dx$$
$$d(\log \cot x) = - \frac{2}{\sin 2x} \, . \, dx$$

Porro si designatur anteposito f error in computatione mulatus et a logarithmo in numerum vel arcum, aut cont a numero vel arcu in logarithmum traducendus, f' vero logarithmi e tabula sumti, aequationes sequentes demonst quomodo connectantur numeri a et arcus A errores cum rithmorum Briggianorum erroribus, in quibus $m = 0{,}43429$ modulus systematis Briggiani, $r = 206265$ longitudo radii n tis secundis exhibita:

$$f(\log a) \quad = \frac{m}{a} f(a) + f'$$
$$f(\log \sin A) = \frac{m}{r} \cot A \, f(A) + f'$$
$$f(\log \cos A) = - \frac{m}{r} \operatorname{tg} A \, f(A) + f'$$
$$f(\log \operatorname{tg} A) \quad = \frac{2m}{r \sin 2A} f(A) + f'$$
$$f(\log \cot A) = \frac{2m}{r \sin 2A} f(A) + f'$$
$$f(a) = \frac{a}{m} \, . \left\{ f(\log a) \quad - f' \right\}$$
$$f(A) = \quad \frac{r}{m} \operatorname{tg} A \, . \left\{ f(\log \sin A - f' \right\}$$
$$= - \frac{r}{m} \cot A \, . \left\{ f(\log \cos A) - f' \right\}$$
$$= \frac{r}{2m} \sin 2A \, . \left\{ f(\log \operatorname{tg} A) - f' \right\}$$
$$= - \frac{r}{2m} \sin 2A \, . \left\{ f(\log \cot A) - f' \right\}$$

Hae quidem aequationes, si in quamlibet computatio logarithmicam applicantur, summae finalis errorem exhibent gulorum errorum functione lineari Quod ut jam melius monstretur, exemplum sit aequatio

$$\sin \tfrac{1}{2} c^2 = \sin \tfrac{1}{2}(a - b)^2 + \sin a \sin b \sin \tfrac{1}{2} C^2$$

quae exhibet latus tertium c expressum lateribus datis a et b et angulo comprehenso C. Primum computatur

$$\cot\mu = \frac{\sin\frac{1}{2}C\sqrt{\sin a \sin b}}{\sin(a-b)},$$

tum erit

$$\sin\tfrac{1}{2}a = \frac{\sin\frac{1}{2}C\sqrt{\sin a \sin b}}{\cos\mu}.$$

Deinde si errores logarithmorum e tabula desumtorum sunt ex ordine:

in $\sin\frac{1}{2}C$	error f_1
„ $\sin a$	„ f_2
„ $\sin b$	„ f_3
„ $\sin\frac{1}{2}(a-b)$	„ f_4
„ $\cot\mu$	„ f_5
„ $\cos\mu$	„ f_6
„ $\sin\frac{1}{2}a$	„ f_7

error in summa finali, qua exhibetur $\cot\mu$, erit

$$f_1 + \tfrac{1}{2}f_2 + \tfrac{1}{2}f_3 - f_4$$

unde patet error

in μ .... $-\dfrac{r}{2m}\sin 2\mu(f_1 + \frac{1}{2}f_2 + \frac{1}{2}f_3 - f_4 - f_5)$

- $\cos\mu$ .... $\sin\mu^2(f_1 + \frac{1}{2}f_2 + \frac{1}{2}f_3 - f_4 - f_5) + f_6$

- $\sin\frac{1}{2}a$ .... $f_1 + \frac{1}{2}f_2 + \frac{1}{2}f_3 - \sin\mu^2(f_1 + \frac{1}{2}f_2 + \frac{1}{2}f_3 - f_4 - f_5) - f_6$

$= \cos\mu^2(f_1 + \frac{1}{2}f_2 + \frac{1}{2}f_3) + \sin\mu^2(f_4 + f_5) - f_6$

- a .... $\dfrac{2r}{m}\operatorname{tg}\frac{1}{2}a\left\{\cos\mu^2(f_1 + \frac{1}{2}f_2 + \frac{1}{2}f_3) + \sin\mu_2(f_4 + f_5) - f_6 - f_7\right\}$

§. 3.

Itaque computationis error adipiscitur formam

$$\alpha_1 f_1 + \alpha_2 f_2 + \alpha_3 f_3 + \ldots \alpha_\nu f_\nu$$

in qua valores α quidem computatione cognoscuntur, sed valorum f_1, f_2 cet. tantummodo fines constituuntur. Sumas unumquodque f hunc valorem finalem habere, et addas producta $\alpha_1 f_1 + \alpha_2 f_2 + \ldots$, signorum + vel − ratione non habita, tum habebis quam maximum errorem $= \Sigma(\alpha f)$, et extremi fines, intra quos error computationis versetur necesse est, sunt $-\Sigma(\alpha f)$ et $+\Sigma(\alpha f)$. Nunquam vero hunc ipsum finem assequitur, quum quisque error intra hos fines positus ad infinitivum saepius occurrat, ut maximus ille error non aptus sit canon, ad quem computationis subtilitatem metiri possis. Sin fieri poterit, ut uni-

cuique errori, intra hos fines extremos posito, numerus quidam proportionalis constituatur, unde appareat ratio, quae intercesserit inter copiam errorum ejusdem magnitudinis et copiam omnium errorum omnis magnitudinis, vel unde pateat, quot sint errores ad certam usque magnitudinem inter omnes, qui esse possunt, satis numeros proportionales habebis, ad quos vel haec vel illa formula pro subtilitate sua exigatur. Tales autem invenies, si primum unicuique f omnes, qui esse possunt, valores dederis, tum omnes variorum αf combinationes in summam $\alpha_1 f_1 + \alpha_2 f_2 + \ldots . \alpha_\nu f_\nu$ substitueris; deinde videas, quoties summa sit $= 0$, et quoties alii numero intra fines extremos posito sit aequalis.

§. 4.

Si γ significat extremum erroris finem, quo affecti esse possunt logarithmi tabulae cujusdam, omnes valores, quos f habere potest, exhibentur serie

$$-\frac{n}{n}\gamma,\ -\frac{n-1}{n}\gamma,\ -\frac{n-2}{n}\gamma \ldots .\quad 0 \ldots . + \frac{n-1}{n}\gamma,\ + \frac{n}{n}\gamma$$

in qua n est numerus infinitus. Omnium vero valorum copia est $2n+1$; et necesse est sumas unumquemque eorum semel tantum contingere, quum desit causa, quae vel huic vel illi principatum dare possit.

Deinde si effeceris valorum $\alpha_1 f_1$ seriem, priore illa supra scripta per α_1 multiplicata, habebis

$$\frac{n}{n}\alpha_1\gamma,\ -\frac{n-1}{n}\alpha_1\gamma \ldots .\quad 0 \ldots . + \frac{n-1}{n}\alpha_1\gamma,\ + \frac{n}{n}\alpha_1\gamma.$$

Singulis igitur valoribus αf habebis series, in quibus copia terminorum est eadem sed differentiae sunt impares. Earum loco, ut facilior sit ratio, quam in iis tractandis infra adhibebo, ponendae sunt series, in quibus termini eandem inter se habeant differentiam. Hoc vero licitum esse apparet, quum nihil aliud sit, quam intervallum inter $-a_1\gamma$ et $+\alpha_1\gamma$ ita dispertire, ut copia parvorum intervallorum sit alia. Itaque pro $\alpha_1 f_1$, $a_2 f_2$, $\alpha_3 f_3$ ponuntur series:

$$-\frac{n\alpha_1}{n}\gamma,\ -\frac{n\alpha_1-1}{n}\gamma \ldots .\quad 0 \ldots . + \frac{n\alpha_1-1}{n}\gamma,\ + \frac{n\alpha_1}{n}\gamma$$

$$-\frac{n\alpha_2}{n}\gamma,\ -\frac{n\alpha_2-1}{n}\gamma \ldots .\quad 0 \ldots . + \frac{n\alpha_2-1}{n}\gamma,\ + \frac{n\alpha_2}{n}\gamma$$

$$\ldots \ldots \ldots$$

$$-\frac{n\alpha_\nu}{n}\gamma,\ -\frac{n\alpha_\nu-1}{n}\gamma \ldots .\quad 0 \ldots . + \frac{n\alpha_\nu-1}{n}\gamma,\ + \frac{n\alpha_\nu}{n}\gamma$$

in quibus terminorum differentia ubique eadem est $\frac{\gamma}{n}$, copia terminorum vero $2n\alpha_1+1$, $2n\alpha_2+1 \ldots\ldots 2n\alpha_\nu+1$. Porro, quum propositum sit, ut quaeratur copia combinationum, quae ex harum serierum terminis combinatae summam p habeant, efficias series

$$x^{-\frac{n\alpha_1}{n}\gamma}+x^{-\frac{n\alpha_1-1}{n}\gamma}+\ldots\ldots+x^0\ldots\ldots+x^{\frac{n\alpha_1-1}{n}\gamma}+x^{\frac{n\alpha_1}{n}\gamma}$$

$$x^{-\frac{n\alpha_2}{n}\gamma}+x^{-\frac{n\alpha_2-1}{n}\gamma}+\ldots\ldots+x^0\ldots\ldots+x^{\frac{n\alpha_2-1}{n}\gamma}+x^{\frac{n\alpha_2}{n}\gamma}$$

$$\ldots\ldots\ldots\ldots$$

$$x^{-\frac{n\alpha_\nu}{n}\gamma}+x^{-\frac{n\alpha_\nu-1}{n}\gamma}+\ldots\ldots+x^0\ldots\ldots+x^{\frac{n\alpha_\nu-1}{n}\gamma}+x^{\frac{n\alpha_\nu}{n}\gamma}$$

et eas inter se multiplices. Coefficiens termini x^p erit numerus quaesitus.

Sed ut facilior multiplicatio fieri possit, antea dividas series per $x^{-\alpha_1\gamma}$, $x^{-\alpha_2\gamma} \ldots\ldots x^{-\alpha_\nu\gamma}$ et ponas $x^{\frac{\gamma}{n}}=z$, $2n\alpha_1+1=u_1$, $2n\alpha_2+1=u_2 \ldots\ldots 2n\alpha_\nu+1=u_\nu$. Tum series, factorum $x^{-\alpha_1\gamma}$, $x^{-\alpha_2\gamma}$ cet. ratione non habita, habebis:

$$1+z+z^2+\ldots\ldots z^{u_1-1}$$

$$1+z+z^2+\ldots\ldots z^{u_2-1}$$

$$\ldots\ldots\ldots\ldots$$

$$1+z+z^2+\ldots\ldots z^{u_\nu-1}$$

quarum loco poni possunt valores

$$\frac{1-z^{u_1}}{1-z},\quad \frac{1-z^{u_2}}{1-z}\quad\ldots\ldots\quad \frac{1-z^{u_\nu}}{1-z}.$$

Productum eorum

$$\frac{(1-z^{u_1})\,(1-z^{u_2})\,\ldots\ldots\,(1-z^{u_\nu})}{(1-z)^\nu}$$

secundum dignitates z in seriem mutandum est. Itaque pro divisore $(1-z)^\nu$ sumas seriem, per dignitates z progredientem

$$1+A_1z+A_2z^2+\ldots\ldots A_tz^t+\ldots\ldots$$

cujus terminus generalis est

$$A_tz^t=\frac{\nu\,.\,(\nu+1)\,(\nu+2)\,\ldots\ldots\,(\nu+t-1)}{1\,.\,2\,.\,3\quad\ldots\ldots\quad t}\,z^t.$$

Numeratoris vero loco, si ejus factores multiplicaveris, habebis seriem

$$1-(z^{u_1}+z^{u_2}\dots+z^{u_\nu})+(z^{u_1+u_2}+z^{u_1+u_3}\dots+z^{u_{\nu-1}+u_\nu})$$
$$-(z^{u_1+u_2+u_3}\dots+z^{u_{\nu-2}+u_{\nu-1}+u_\nu})\dots$$
$$+(-1)^\nu z^{u_1+u_2+\dots u_\nu}.$$

quam si per seriem $(1-z)^{-\nu}$ multiplicaveris, coefficientem termini z^t habebis hunc

$$A_t-(A_{t-u_1}+A_{t-u_2}+\dots+A_{t-u_\nu})+A_{t-u_1-u_2}+A_{t-u_1-u_3}$$
$$+\dots+A_{t-u_{\nu-1}-u_\nu}$$
$$-(A_{t-u_1-u_2-u_3}\dots)+\dots$$

in quo tamen eae tantum partes valent, quarum indices sunt positivi, ceterae omnes excludantur.

Coefficiens binomialis $A_t=(\nu+t-1)_t=(\nu+t-1)_{\nu-1}$ in hac posteriore numeratoris forma efficitur copia finita $\nu-1$ factorum, quorum primus est $\nu+t-1$, extremus $t+1$. Porro, quum omnes exponentes t, u_1, $u_2\dots$ postremum infinitam quantitatem accipere sumendum sit, jam nunc hujus conditionis ratione habita, pro $(\nu+t-1)_{\nu-1}$ ponas $\frac{t^{\nu-1}}{(\nu-1)!}$, in quo $(\nu-1)!$ est productum $1.2.3\dots(\nu-1)$. Hac enim mutatione nihil aliud fit, quam ut inferiores dignitates t prae suprema negligantur. Simul coefficientes A_{t-u_1}, A_{t-u_2} cet. in dignitates mutantur. Itaque si $s_\mu u$ designat summam μ elementorum seriei

$$u_1,\ u_2,\ u_3\ \dots\ u_\nu,$$

coefficiens termini z_t erit

$$\frac{1}{(\nu-1)!}\left\{t^{\nu-1}-\Sigma(t-s_1u)^{\nu-1}+\Sigma(t-s_2u)^{\nu-1}-\dots\right\}$$

in quo Σ est omnium similium valorum summa et omnes summae $s_\mu u$ omittuntur, quae majores sunt quam t.

Ut inde coefficiens termini x^p inveniatur, pro z ponendus est valor ejus functione x exhibitus et praeterea multiplicandum est per factores supra neglectos $x^{-\alpha_1\gamma}$, $x^{-\alpha_2\gamma}\dots x^{-\alpha_\nu\gamma}$, ut dignitas z^t mutetur in

$$x^{\frac{t}{n}\gamma-(\alpha_1+\alpha_2+\dots+\alpha_\nu)\gamma}=x^p.$$

Itaque ponendum est

$$t = (\frac{p}{\gamma} + \alpha_1 + \alpha_2 + \ldots\ldots + \alpha_\nu)n$$

ut cuncta valore p exhibeantur. Praeterea si brevitatis causa posueris

$$\tfrac{1}{2}(\frac{p}{\gamma} + \alpha_1 + \alpha_2 + \ldots\ldots + \alpha_\nu) = m$$

et pro $u_1, u_2 \ldots\ldots u_\nu$ valores respondentes

$$2n\alpha_1 + 1,\ 2n\alpha_2 + 1 \ldots\ldots 2n\alpha_\nu + 1,$$

habebis

$$t - u_1 = 2n(m - \alpha_1)$$
$$t - u_2 = 2n(m - \alpha_2)$$

vel in universum

$$t - s_\mu u = 2n(m - s_\mu \alpha)$$

si quidem $s_\mu \alpha$ designat summam μ elementorum in serie

$$\alpha_1,\ \alpha_2,\ \alpha_3 \ldots\ldots \alpha_\nu.$$

His voloribus substitutis habebis

$$\frac{(2n)^{\nu-1}}{(\nu-1)!}\left\{m^{\nu-1} - \Sigma(m - s_1\alpha)^{\nu-1} + \Sigma(m - s_2\alpha)^{\nu-1} - \ldots\ldots\right\}$$

coefficientem dignitatis

$$x^{\{2m - (\alpha_1 + \alpha_2 + \ldots\ldots + \alpha_\nu)\}\gamma}$$

vel eum numerum, qui indicat, quoties inter cunctas combinationes, quarum copia est

$$(2n)^\nu \alpha_1 \alpha_2 \ldots\ldots \alpha_\nu$$

ea reperiatur, quae summam

$$\{2m - (\alpha_1 + \alpha_2 + \ldots\ldots \alpha_\nu)\}\gamma \text{ habeat.}$$

Postremum si per omnium combinationum numerum diviseris, erroris $\{2m - (\alpha_1 + \alpha_2 + \ldots\ldots \alpha_\nu\}\gamma$ probabilitatem habebis:

$$\frac{1}{2n(\nu-1)!\,\alpha_1\alpha_2\ldots\ldots\alpha_\nu}\left\{m^{\nu-1} - \Sigma(m - s_1\alpha)^{\nu-1} + \Sigma(m - s_2\alpha)^{\nu-1} - \ldots\ldots)\right\}.$$

Certi igitur cujusdam erroris probabilitas est quam minima, quum n quam maximum esse sumatur.

§. 5.

Quod si proponitur, ut forma inveniatur, qua combinationum copia intra certos fines positarum exhibeatur, nihil opus est quam deligere exponentium seriem in producto serierum §. 4 et coefficientium summam efficere. Ad eum finem redeas ad coefficientem termini z^t

$$\frac{1}{(v-1)!}\left\{t^{\nu-1}-\Sigma(t-s_1u)^{\nu-1}+\Sigma(t-s_2u)^{\nu-1}-\ldots\right\}$$

pro t scribas ex ordine omnes numeros inde a $t=1$ usque ad $t=t$ positos eorumque summam facias, quae erit forma postulata. Primum mutatur $t^{\nu-1}$ in seriem

$$1+2^{\nu-1}+3^{\nu-1}+\ldots t^{\nu-1}$$

eademque series, factore t^ν anteposito, erit

$$t^\nu\left\{\left(\frac{1}{t}\right)^{\nu-1}+\left(\frac{2}{t}\right)^{\nu-1}+\left(\frac{3}{t}\right)^{\nu-1}+\ldots\left(\frac{t}{t}\right)^{\nu-1}\right\}\frac{1}{t}$$

quae, si t quantitatem infinitam esse sumis, exhibetur integrali

$$t^\nu\int_0^1 x^{\nu-1}\,dx=\frac{t^\nu}{v}$$

Eadem ratione e dignitatibus $(t-u_1)^{\nu-1}$, $(t-u_2)^{\nu-1}$ cet., in quibus t minores valores non accipit, quam u_1, u_2 cet., proficiscuntur

$$\frac{1}{v}(t-u_1)^\nu,\ \ \frac{1}{v}(t-u_2)^\nu\ \text{etc.}$$

quorum summa forma $\frac{1}{v}\Sigma(t-s_1u)^\nu$ exhiberi potest. Idem dici potest de dignitatibus $(t-u_1-u_2)^{\nu-1}$, $(t-u_1-u_3)^{\nu-1}\ldots.(t-u_{\nu-1}-u_\nu)^{\nu-1}$, in quibus t valores minimos habeat u_1+u_2, $u_1+u_3\ldots.$ $u_{\nu-1}+u_\nu$ et quae, summa aeque ac supra facta, forma $\frac{1}{v}\Sigma(t-s_2u)^\nu$ exhiberi possunt.

Itaque dignitatum inde a z^0 usque ad z^t omnium coefficientium summa erit

$$\frac{1}{v!}\left\{t^\nu-\Sigma(t-s_1u)^\nu+\Sigma(t-s_2u)^\nu-\ldots\right\}$$

Deinde si eadem ratione, qua in §. 4 usus es, substitueris, tum per omnium coefficientium summam vel, quod idem est, per combinationum copiam diviseris, habebis:

$$\frac{1}{v!\,\alpha_1\alpha_2\ldots\alpha_\nu}\left\{m^\nu-\Sigma(m-s_1\alpha)^\nu+\Sigma(m-s_2\alpha)^\nu-\ldots\right\}$$

i. e. probabilitatem, secundum quam verisimile est, errorem versari intra fines

$$-(\alpha_1+\alpha_2+\ldots\alpha_\nu)\gamma\ \text{ et }\ \left\{2m-(\alpha_1+\alpha_2+\ldots\alpha_\nu)\right\}\gamma.$$

Hujus valor erit $=1$, si $m=\alpha_1+\alpha_2+\ldots\alpha_\nu$ posuerimus, ea conditione veritatem adumbrans, errorem intra fines $-(\alpha_1+\alpha_2+\ldots\alpha_\nu)\gamma$ et $+(\alpha_1+\alpha_2+\ldots\alpha_\nu)\gamma$ versari.

Ceterum si in §. 4 series secundum decrescentes dignitates

evolvere maluisses, quam secundum crescentes, eandem formulam accepisses, e qua conjicitur probabilitas, errorem intra $(\alpha_1+\alpha_2+\ldots.\alpha_\nu)\gamma$ et $((\alpha_1+\alpha_2+\ldots\alpha_\nu-2m)\gamma)$ versari. Itaque si $m=\frac{1}{2}(\alpha_1+\alpha_2+\alpha_\nu)$ posueris, ejus valorem $=\frac{1}{2}$ fieri sumendum est, qui valor revera ea conditione efficitur. Sin $m>(\alpha_1+\alpha_2+\ldots.\alpha_\nu)$ posueris, semper erit ejusdem formulae valor $=1$, sed hanc et complures alias ejusdem formulae proprietates, quae e finitarum differentiarum et summarum theoria comprobari possunt, hoc loco persequi supervacaneum est.

Postremum si sumis, probabilitatem supra inventam designare W_m, et ponis $\alpha_1+\alpha_2+\ldots.\alpha_\nu=s$, erit W_m valor, secundum quem conjicitur errorem intra $-s\gamma$ et $-(s-2m)\gamma$ versari, et $\frac{1}{2}-W_m$ erit valor, secundum quem conjicitur, valorem intra $-(s-2m)\gamma$ et 0 versari. Itaque, quum probabilitas sit eadem, si fines sunt positivi, probabilitas, e qua conjicitur, errorem intra fines $\pm(s-2m)\gamma$ versari, erit $=1-2W_m$, in quo m valores inde a 0 usque ad $\frac{1}{2}s$ ex ordine accipit.

§. 6.

Ut exemplo demonstretur, quomodo formula adhibenda sit, sumas viginti logarithmos e tabula descriptos eorumque summam factam esse. Quum omnes logarithmi e tabula desumti errore afficiantur, cujus finis est dimidia unitas ultimae notae decimalis, quaeritur, qui summae error esse possit.

Hoc loco sumendum est $\alpha_1=\alpha_2=\ldots.\alpha_\nu=1$, $\nu=20$, $\gamma=\frac{1}{2}$, ultimae notae decimalis partibus exhibitum. Summae $s_1\alpha$, quarum sunt viginti, omnes sunt $=1$, $s_2\alpha=2$, quae sunt numero $\frac{20.19}{1.2}$, $s_3\alpha=3$, quae sunt numero $\frac{20.19.18}{1.2.3}$, etc. Itaque W_m mutatur in

$$\frac{1}{20!}\left\{m^{20}-20(m-1)^{20}+\frac{20.19}{1.2}(m-2)^{20}-\frac{20.19.18}{1.2.3}-(m-3)^{20}\right.$$
$$\left.+\frac{20.19.18.17}{1.2.3.4}(m-4)^{20}+\ldots.\right\}$$

Erroris fines extremi sunt -10 et $+10$, et probabilitas, e qua conjicitur, errorem, signi ratione non habita, intra fines 0 et $10-m$ versari, est $1-2W_m$. Deinde si pro m ex ordine posueris 1, 2, 3 .... 9, probabilitatem habebis erroris intra fines 0 et 9, 8, 7 .... 1 positi. Tum subtractione facta et copia omnium errorum diversorum $=10000$ posita, habebis

intra	0	et	1	....	5586	errores
„	1	„	2	....	3194	„
„	2	„	3	....	1025	„
„	3	„	4	....	178	„
„	4	„	5	....	16	„
„	5	„	6	....	1	„
„	6	„	10		0	„

id quod aliis verbis etiam sic dici potest: Inter 10000 sum quae additione viginti logarithmorum e tabula desumtorum 1 5586 affectae sunt errore intra fines 0 et 1 posito qui ultimae r decimalis partibus exhibetur, nullius vero error major erit qua

Haec computatio quodammodo comprobari potest addi ipsa viginti logarithmorum aliquoties facta. Exemplum sit ginti priorum logarithmorum irrationalium e tabula quinque malium desumtorum summa, in qua, comparata eorundem l rithmorum summa ad septimam usque notam decimalem co tatorum, errorem −1,66 invenimus, vel logarithmorum ad tam usque notam decimalem computatorum summa mino 1,66, quae sunt ultimae notae decimalis partes. Simili modo rem in subsequentium 20 logarithmorum summa invenimus sed omissis logarithmis rationalibus numerorum 1, 10, Errores inventi sunt:

Summa logarithm.	2— 22	error	− 1,66
	23— 42	„	+ 2,16
	43— 62	„	− 0,81
	63— 82	„	− 2,02
	83—103	„	+ 0,42
	104—123	„	+ 0,83
	124—143	„	− 0,07
	144—163	„	+ 0,87
	164—183	„	+ 0,23
	184—203	„	+ 0,04
	204—223	„	+ 1,75
	224—243	„	+ 3,23
	244—263	„	− 0,12
	264—283	„	− 1,54
	284—303	„	+ 0,48
	304—323	„	− 0,12

Summa logarithm.	324—343	error	+ 0,19
	344—363	„	+ 0,75
	364—383	„	− 1,67
	384—403	„	+ 0,80

Itaque in his viginti summis fortuito factis

13	errores	erant	inter	0	et	1
4	„	„	„	1	„	2
2	„	„	„	2	„	3
1	„	„	„	3	„	4

qui numeri cum supra inventis comparari possunt, postquam hi per 500 divisi sunt, quum pro 10000 hoc loco viginti tantum summas habeas. Hac divisione facta probabilitas erit

11,2	errores	inter	0	et	1
6,4	„	„	1	„	2
2,0	„	„	2	„	3
0,4	„	„	3	„	4

ut consensus sit, qui major in tam parva summarum copia desiderari nequeat.

Quam exilis sit majorum errorum probabilitas et ex hoc et exemplo supra posito apparet, quum inter 10000 errores ejusdem generis unus tantum sumendus sit, qui finem 5 unitatum excedat. Finis extremus vero 10 unitatum tam longe abest ab errorum, qui revera usu veniunt, regione, ut ejusmodi errores praestigiae habendi sint, quae cum veritate comparari nequeant. Computatione enim erroris probabilitas intra 9 et 10 positi invenitur 1 : 2432900000000000000. Minoris etiam momenti est errorum finis extremus in computationibus logarithmicis, id quod infra apparebit, ubi de iis accuratiora proponentur.

§. 7.

Plerumque in disquisitionibus de errorum probabilitate agitur de errore probabili et de errore medio.

Errorem probabilem vocant fines, intra quos totidem errores positi sunt quot extra. Itaque error probabilis secundum formulam nostram est $(s-2m)y$, siquidem m sufficit aequationi

$$1-2W_m=\tfrac{1}{2} \text{ vel } W_m=\tfrac{1}{4},$$

quae vero recta via solvi non potest.

Errorem medium vocant medium arithmeticum ex omnibus,

qui esse possunt, erroribus computatum, signi ratione non habita. Itaque eum habebis, si errorem $(s-2m)\gamma$ cum ejusdem probabilitate

$$\frac{1}{2n(\nu-1)!\,\alpha_1\,\alpha_2\ldots\alpha_\nu}\left\{m^{\nu-1}-\Sigma(m-s_1\,\alpha)^{\nu-1}+\Sigma(m-s_2\,\alpha)^{\nu-1}\ldots\right\}$$

multiplicaveris et producti integrale, intra fines 0 et $\frac{1}{2}s$ sumtum, duplicaveris. Hac integratione vel directe vel ut in §. 5 facta, habebis:

$$\frac{4\gamma}{(\nu+1)!\,\alpha_1\,\alpha_2\ldots\alpha_\nu}\left\{(\tfrac{s}{2})^{\nu+1}-\Sigma(\tfrac{s}{2}-s_1\,\alpha)^{\nu+1}+\Sigma(\tfrac{s}{2}-s_2\,\alpha)^{\nu+1}-\ldots\right\}$$

in qua formula eae dignitatum summae eligendae sunt, quarum dignandi sunt positivi. Si exemplum idem est atque in §. 6, secundum hanc formulam errorem medium habebis = 1,03266, error probabilis autem invenitur paullo minor quam 1.

§. 8.

Jam ex iis, quae hucusque proposuimus, unicuique valori logarithmorum ope invento probabilitas definiri poterit erroris intra quoslibet fines positi. Quum praeterea demonstratum sit, quomodo error probabilis et error medius inveniantur, quaestionem solutam dimittere liceret, nisi difficultas esset in formulis adhibendis, quam removere decet. Accidit enim, ut serierum adhibitarum singuli termini, quandocunque ν est numerus major, maximis efficiantur numeris, qui se invicem delent, ut multo plures notas decimales in computatione adhibere opus sit, quam quot propositae fuerint in valore computando. Sic in exemplo §. 6 logarithmi octo decimalium adhibendi erant, ut probabilitas ad quartam usque notam decimalem computetur; in majore vero ν difficultates adeo augentur, ut valorum computatio, si $\nu = 100$ sumis, vix institui possit. Quae difficultates ut evitentur, valorum exacta subtilitas aliqua ex parte omittenda et ad valores adproximantes confugiendum est, ut ea via ad integrale e^{-t^2}, quod permagni momenti est in disquisitionibus de probabilitate, perveniamus.

§. 9.

Ad eum finem redeas ad series §. 4 et ponas $e^{-t\sqrt{-1}}$ pro $x^{\frac{\gamma}{n}}$, quo, si i pro $\sqrt{-1}$ scribitur, mutantur in:

$$e^{-n\alpha_1 zi}+e^{-(n-1)\alpha_1 zi}+\ldots.e^0+\ldots.e^{(n-1)\alpha_1 zi}+e^{n\alpha_1 zi}=\varphi_1(z)$$
$$e^{-n\alpha_2 zi}+e^{-(n-1)\alpha_2 zi}+\ldots.e^0+\ldots.e^{(n-1)\alpha_2 zi}+e^{n\alpha_2 zi}=\varphi_2(z)$$
$$\ldots\ldots\ldots$$
$$e^{-n\alpha_\nu zi}+e^{-(n-1)\alpha_\nu zi}+\ldots.e^0+\ldots.e^{(n-1)\alpha_\nu zi}+e^{n\alpha_\nu zi}=\varphi_\nu(z)$$

quarum serierum multiplicatione facta aeque ac supra seriem habebis, cujus coefficientes demonstrant, quoties exponentes ad certam quandam summam combinari possint. Habebis igitur

$$\varphi_1(z).\varphi_2(z)\ldots.\varphi_\nu(z)=\Sigma k_t e^{tzi}$$

si k_t est coefficiens dignitatis e^{tz}, in qua t omnes valores inde a $-n(\alpha_1+\alpha_2+\ldots.\alpha_\nu)$ usque ad $+n(\alpha_1+\alpha_2+\ldots.\alpha_\nu)$ accipit. Si hanc aequationem per $e^{-t'zi}$ multiplicatam intra fines $-\pi$ et $+\pi$ integraveris, in dextra parte habebis integralium summam, quorum unumquodque

$$k_t\int e^{(t-t')zi}dz$$

si valores t et t' inter se discrepant, est $=0$, praeter unum, in quo $t=t'$ est, et quod $=2\pi k_t$ erit, ita ut habeas

$$\frac{1}{2\pi}\int\varphi_1(z).\varphi_2(z)\ldots.\varphi_\nu(z)\,e^{-tzi}dz=k_t$$

Deinde si ex ordine pro t posueris omnes valores inde a $-nc$ usque ad $+nc$, pro e^{-tzi} habebis seriem

$$e^{-nczi}+e^{-(nc-1)zi}+\ldots.e^0+\ldots.e^{(nc-1)zi}+e^{nczi}$$
$$=e^{-nczi}(1+e^{zi}\ldots.e^{2nczi})=e^{-nczi}.\frac{1-e^{(2nc+1)zi}}{1-e^{zi}}$$
$$=e^{-nczi}.\frac{e^{\frac{2nc+1}{2}zi}}{e^{\frac{z}{2}i}}.\frac{\sin\frac{2nc+1}{2}z}{\sin\frac{1}{2}z}=\frac{\sin\frac{2nc+1}{2}z}{\sin\frac{1}{2}z}$$

Simili modo inveniuntur

$$\varphi_1(z)=\frac{\sin\frac{2n\alpha_1+1}{2}z}{\sin\frac{1}{2}z},\ \varphi_2(z)=\frac{\sin\frac{2n\alpha_2+1}{2}z}{\sin\frac{1}{2}z}$$

etc., quibus valoribus substitutis integrale supra exhibitum mutatur in

$$\Sigma_{-c}^{+c}k_t=\frac{1}{2\pi}\int_{-\pi}^{+\pi}\frac{\sin\frac{2n\alpha_1+1}{2}z.\sin\frac{2n\alpha_2+1}{2}z\ldots.\sin\frac{2n\alpha_\nu+1}{2}z}{(\sin\frac{1}{2}z)^\nu}.\frac{\sin\frac{2nc+1}{2}z}{\sin\frac{1}{2}z}dz$$

vel, si $nz=x$ ponitur, in

$$\frac{1}{\pi}\int_{-\infty}^{+\infty}\frac{\sin\alpha_1 x.\sin\alpha_2 x\ldots.\sin\alpha_\nu x}{(\sin\frac{x}{2n})^\nu}.\frac{\sin cx}{x}dx$$

Functio autem, quae hoc loco integranda est, fit maximum, si $x=0$ sumitur. Ejus numerator in crescente valore x, saepius est $=0$, dum interea denominator semper crescit, ut jam satis accuratum integralis valorem habeas, si limitum extremorum loco finitos $-g$ et $+g$ sumis. Ea conditione $\sin\frac{x}{2n}$ mutatur in $\frac{x}{2n}$, quum n quantitatem infinitam esse sumatur; itaque erroris intra limites $-c$ et $+c$ positi probabilitatem V_c habebis, postquam per $(2n)^\nu \alpha_1 \alpha_2 \ldots. \alpha_\nu$ divisum est:

$$V_c = \frac{1}{\pi}\int_{-g}^{+g} \frac{\sin\alpha_1 x}{\alpha_1 x}.\frac{\sin\alpha_2 x}{\alpha_2 x}\ldots.\frac{\sin\alpha_\nu x}{\alpha_\nu x}.\frac{\sin cx}{x}dx.$$

Deinde si sinus mutatur in seriem

$$\frac{\sin\alpha_1 x}{\alpha_1 x} = 1 - \frac{1}{6}\alpha_1^2 x^2 + \frac{1}{120}\alpha_1^4 x^4$$

et simili modo mutantur

$$\frac{\sin\alpha_1 x}{\alpha_1 x}, \ \frac{\sin\alpha_\nu x}{\alpha_\nu x} \ldots. \text{ in series,}$$

habes

$$\log\left(\frac{\sin\alpha_1 x}{\alpha_1 x}.\frac{\sin\alpha_2 x}{\alpha_2 x}\ldots.\frac{\sin\alpha_\nu x}{\alpha_\nu x}\right) = -\frac{1}{6}\nu\sigma^2 x^2 - \frac{1}{180}\nu\sigma'^4 x^4,$$

si
$$\alpha_1^2 + \alpha_2^2 + \ldots. \alpha_\nu^2 = \nu\sigma^2$$
et
$$\alpha_1^4 + \alpha_2^4 + \ldots. \alpha_\nu^4 = \nu\sigma'^4$$

ponitur. Haec autem series substitui tantum potest, si convergit, id quod usu venit, quandocunque pro x functio valoris v ponitur, eademque hujus formae

$$kv^{-\lambda}.$$

Ea conditione series mutatur in

$$-\frac{k^2\sigma^2}{6}v^{1-2\lambda} - \frac{k^4\sigma'^4}{180}v^{1-4\lambda},$$

in qua terminus primus una cum valore v fit maximus, ceteri omnes fiunt minimi, si λ ita sumitur, ut satisfaciat aequationi

$$\tfrac{1}{2} > \lambda > \tfrac{1}{4}.$$

Tum enim in termino primo erit dignitas positiva valoris v, in ceteris erunt negativae tantum dignitates. Exemplum sit $\lambda = \frac{1}{3}$: habes seriem

$$-\frac{1}{6}k^2\sigma^2 v^{\frac{1}{3}} - \frac{k^4\sigma'^4}{180}v^{-\frac{1}{3}} \ldots.$$

Itaque si in integrali supra scripto pro limitibus $-\infty$ et $+\infty$

sumis limites $g=kv^{-\frac{1}{4}}$, eo propius accedes ad verum valorem, quo major est v. Habes enim

$$V_c=\frac{1}{\pi}\int_{-g}^{+g} e^{-\frac{1}{6}v\sigma^2x^2}\left(1-\frac{1}{180}v\sigma'^4x^4\right)\frac{\sin cx}{x}dx$$

et si $x\sqrt{\frac{v}{6}}=z$ ponitur

$$V_c=\frac{1}{\pi}\int e^{-\sigma^2z^2}\left(1-\frac{1}{5v}\sigma'^4z^4\right)\frac{\sin cz\sqrt{\frac{6}{v}}}{z}dz.$$

Limites erunt

$$kv^{-\frac{1}{4}}.\sqrt{\frac{v}{6}}=\frac{k}{\sqrt{6}}v^{\frac{1}{4}}$$

cujus loco denuo ∞ ponatur, quum hic limes una cum v fiat infinitus. Insuper functio integranda manet eadem sive x valorem habet positivum sive negativum, eamque ob causam limes inferior $=0$ sumi et integrale duplicari potest. Itaque habes

$$V_c=\frac{2}{\pi}\int_0^{\infty} e^{-\sigma^2z^2}\left(1-\frac{1}{5v}\sigma'^4z^4\right)\frac{\sin cz\sqrt{\frac{6}{v}}}{z}dz$$

quod integrale duorum integralium summa haberi et secundum formulam usitatam

$$\int_0^{\infty} e^{-\alpha^2x^2}\cos 2\beta x.dx=\frac{\sqrt{\pi}}{2\alpha}e^{-\frac{\beta^2}{\alpha^2}}$$

computari potest. Integratione enim inter 0 et l secundum β instituta, habebis

$$\int_0^{\infty} e^{-\alpha^2x^2}\frac{\sin 2lx}{x}dx=\frac{\sqrt{\pi}}{\alpha}\int_0^{l} e^{-\frac{\beta^2}{\alpha^2}}d\beta,$$

unde priori integralis parti reductio petenda est. Tum habebis

$$V_c'=\frac{2}{\sigma\sqrt{\pi}}\int_0^{\frac{c}{2}\sqrt{\frac{6}{v}}} e^{-z^2}dz=\frac{2}{\sqrt{\pi}}\int_0^{\frac{c}{2\sigma}\sqrt{\frac{6}{v}}} e^{-z^2}dz.$$

Porro si ter differentiaveris secundum β, habebis:

$$\int_0^{\infty} e^{-\alpha^2x^2}x^3\sin 2\beta x\,dx=\frac{\sqrt{\pi}}{2\alpha}\;e^{-\frac{\beta^2}{\alpha^2}}\left(\frac{3\beta}{2\alpha^4}-\frac{\beta^3}{\alpha^6}\right).$$

Hac formula in reductione adhibita, alteram integralis partem habebis:

$$V_c''=\frac{3c\sigma'^4\sqrt{\frac{6}{\pi}}}{20\,v^{\frac{3}{2}}\sigma^5}e^{-\frac{3c^2}{2v\sigma^2}}\left(1-\frac{c^2}{v\sigma^2}\right).$$

Denique aequatione

$$V = V' = V''$$

exhibetur probabilitas erroris inter $-cy$ et $+cy$ jacentis, in qua pars altera V'' vel evanescit in majore valore v vel minimi est momenti.

§. 10.

Si designat hy errorem probabilem, secundum definitionem erit

$$V_h = \tfrac{1}{2}.$$

Ut ex eo h inveniatur, primum $V''=0$ sumi et per aequationem $V_h' = \frac{1}{2}$ valor h computari potest. Deinde tabulae ope, quae valorem integralis

$$\frac{2}{\sqrt{\pi}}\int_0^z e^{-z^2}dz$$

unicuique valori z respondentem exhibet et qualis exstat in Enckii ephem. astron. ann. 1834, invenitur $z=0{,}476936$, si integrale ipsum est $= \frac{1}{2}$. Hoc valore z per ϱ designato, ex aequatione $V_c' = \frac{1}{2}$ habebis

$$\frac{c}{2\sigma}\sqrt{\frac{6}{v}} = \varrho$$

vel

$$c = 2\sigma\varrho\sqrt{\frac{v}{6}}.$$

Valorem c hoc modo computatum habeas primum valorem approximatum h et ponas $c+dc=h$, tum habebis dc ex aequatione

$$dV_c'\,dc = V_c'' \quad \text{vel} \quad dc = \frac{V''}{dV'}$$

in qua pro c valor modo inventus substituendus est. Itaque, quum sit

$$dV_c' = \frac{\sqrt{\frac{6}{v}}}{\sigma\sqrt{\pi}}e^{-\frac{3c^2}{2v\sigma^2}},$$

habebis

$$dc = \frac{V''}{dV'} = \frac{3\varrho\sigma'^4}{10\sqrt{6v}.\sigma^3}(1-\tfrac{2}{3}\varrho^2)$$

et

$$h = 2\sigma\varrho\sqrt{\frac{v}{6}} + \frac{3\varrho\sigma'^4}{10\sqrt{6v}.\sigma^3}(1-\tfrac{2}{3}\varrho^2).$$

Tum hy est error probabilis. Terminus alter autem vel evanescit in permagno valore v, vel minimi est momenti.

Error medius, qualem definivimus §. 7., aeque ac erroris

probabilitas in universum secundum §. 9 computari potest. Proficiscaris enim ab aequatione, qua erroris $\frac{t}{n}\gamma$ exhibetur probabilitas

$$k_t = \frac{1}{2\pi}\int_{-\pi}^{+\pi} \varphi_1(z).\varphi_2(z)\ldots\varphi_\nu(z)\; e^{-tzi}dz.\frac{1}{(2n)^\nu.\alpha_1.\alpha_2\ldots\alpha_\nu}$$

et substituas pro $\varphi_1(z)$.... valores inventos $\sin\frac{2n+1}{2}\alpha_1 z$...., et pro sinuum producto exponentium functionem. Tum habebis

$$\frac{1}{\pi}\int_0^{\infty} e^{-\frac{1}{6}\nu\sigma^2x^2}\left(1-\frac{\nu}{180}\sigma'^4x^4\right)\, e^{-cxi}\frac{dx}{n}$$

probabilitatem erroris $c\gamma$. Deinde $x\sqrt{\frac{\nu}{6}}=z$ et $\cos cx$ pro e^{-cxi} posito, quum pars imaginaria deleatur, habebis

$$\frac{\sqrt{\frac{6}{\nu}}}{\pi}\int_0^{\infty} e^{-\sigma^2z^2}\left(1-\frac{1}{5\nu}\sigma'^4z^4\right)\cos\left(c\sqrt{\frac{6}{\nu}}z\right).\frac{dz}{n}$$

Denique si formulas reductioni inservientes

$$\int_0^{\infty} e^{-\alpha^2z^2}\cos\beta z\, dz = \frac{\sqrt{\pi}}{2\alpha}\, e^{-\frac{\beta^2}{4\alpha^2}}$$

earumque differentiale quadruplex

$$\int_0^{\infty} e^{-\alpha^2z^2}\cos\beta z . z^4dz = \frac{\sqrt{\pi}}{2\alpha}\, e^{-\frac{\beta^2}{4\alpha^2}}\left(\frac{3}{4\alpha^4}-\frac{3\beta^2}{4\alpha^6}+\frac{\beta^4}{16\alpha^8}\right)$$

adhibueris, habebis

$$\frac{1}{n}\frac{\sqrt{\frac{6}{\nu\pi}}}{2\sigma}\, e^{-\frac{3c^2}{2\nu\sigma^2}}\left\{1-\frac{\sigma'^4}{5\nu}\left(\frac{3}{4\sigma^4}-\frac{9c^2}{2\nu\sigma^6}+\frac{9c^4}{4\nu^2\sigma^8}\right)\right\}$$

probabilitatem erroris $c\gamma$. Hujus integratione facta intra limites $-c$ et $+c$, in qua $\frac{1}{n}$ locum dc obtineat, denuo formulam V in §. 9 inventam evadere necesse est; id quod revera computatione probatur. Integratio partiraia institui potest secundum formulam

$$\int e^{-bz^2}z^{2n+2}dz = \frac{2n+1}{2b}\int e^{-bz^2}z^{2n}dz - \frac{1}{2b}e^{-b^2z^2}z^{2n+1}$$

et, si factorem 2 adjeceris, integralia exordium a limite 0 capiunt.

Sin per $2c\gamma$ multiplicaveris et integrationem facias secun-

dum c intra limites 0 et s, errorem medium habebis vel omnium errorum signis + et − privatorum aggregatum divisum per eorundem copiam.

Integratione partiaria secundum formulam

$$\int e^{-bx^2} x^{2n+1} dx = \frac{n}{b} \int e^{-bx^2} x^{2n-1} dx - \frac{1}{2b} e^{-bx^2} x^{2n}$$

facta, omnes integralis partes reduci possunt ad integrale

$$\int_0^s e^{-bx^2} x\, dx = \frac{1}{2b}(1-e^{-bs^2})$$

quo accipimus

$$2\gamma\sigma\sqrt{\frac{v}{6\pi}}\left(1+\frac{\sigma'^4}{20v\sigma^4}\right)$$

si termini omittuntur, qui factorem $e^{-\frac{3s^2}{2v\sigma^2}}$ habent; et hic est error medius.

§. 11.

In §. 5 probabilitas erroris intra limites $\pm(s-2m)\gamma$ positi inventa est $=1-2W$, in §. 9 vero $=V_c$ pro limitibus $\pm c\gamma$. Itaque, si $c=s-2m$ sumitur, $1-2W$ et V eandem probabilitatem exhibere necesse est, V vero approximativam tantum, quum in eo derivando valor v permagnus sumtus sit. Qui consensus ut numeris quodammodo comprobetur, adhibeatur exemplum §. 6.

In eo omnes valores α positi sunt $=1$, $v=20$, $\gamma=\frac{1}{2}$, ut sit

$$s = \alpha_1+\alpha_2+\ldots\alpha_v \qquad = 20$$

$$\sigma^2 = \frac{1}{v}(\alpha_1^2+\alpha_2^2+\ldots\alpha_v^2) = 1$$

$$\sigma'^4 = \frac{1}{v}(\alpha_1^4+\alpha_2^4+\ldots\alpha_v^4) = 1$$

$$V' = \frac{2}{\sqrt{\pi}}\int_0^{\frac{c}{2}\sqrt{\frac{3}{10}}} e^{-z^2} dz$$

$$V'' = \frac{3}{400}c.\sqrt{\frac{3}{10\pi}}\, e^{-\frac{3}{40}c^2}\left(1-\frac{c^2}{20}\right)$$

$$= 0{,}0023177.c.e^{-\frac{3}{40}c^2}\left(1-\frac{c^2}{20}\right)$$

$$m = 10-\tfrac{1}{2}c.$$

Porro si pro c ponuntur valores 0, 2, 4 .... usque ad limitem

extremum 20, valores respondentes $c\gamma$, m, $\frac{c}{2}\sqrt{\frac{3}{10}}$, $\frac{3}{40}c^2$, $1-\frac{c^2}{20}$ erunt hi:

$c\gamma$	c	m	$\frac{c}{2}\sqrt{\frac{3}{10}}$	$\frac{3}{40}c^2$	$1-\frac{c^2}{20}$
0	0	10	0	0	+ 1,0
1	2	9	0,547725	0,3	+ 0,8
2	4	8	1,095450	1,2	+ 0,2
3	6	7	1,643175	2,7	− 0,8
4	8	6	2,190900	4,8	− 2,2
5	10	5	2,738625	7,5	− 4,0
6	12	4	3,286350	10,8	− 6,2
7	14	3	3,834075	14,7	− 8,8
8	16	2	4,381800	19,2	− 11,8
9	18	1	4,929525	24,3	− 15,2
10	20	0	5,477250	30,0	− 19,0

Inde facile secundum formulas, supra scriptas valores V', V'', V derivantur, qui in tabella subsequente cum valoribus respondentibus $1-2W$, secundum formulas §. 5 computatis, comparantur. Hi quidem sunt iidem, quorum differentiae inter 0 et 1, 1 et 2 etc. pro $c\gamma$, unitatum tantum integrarum ratione habita, exhibitae sunt in §. 6.

$c\gamma$	V'	V''	$V=V'-V''$	$1-2W$
0	0	0	0	0
1	5614,2	+ 27,5	5586,7	5586,4
2	8786,6	+ 5,6	8781,0	8780,8
3	9798,6	− 7,5	9806,1	9806,3
4	9980,5	− 3,4	9983,9	9983,9

Longius computatio continuari non poterat, quum tabella integrali V' inserviens non amplius extensa esset. Ceterum valores, quos $1-2W$ et V accipiunt, plane consentiunt, idque fit eam ob causam, quod valor v, quem sumsimus $=20$, jam magnus habendus est; pro valoribus $v=2$ vel $v=3$ minus exacte consensissent.

Error probabilis est secundum §. 10

$$h\gamma = 2\gamma\sigma\varrho\sqrt{\frac{v}{6}} + \frac{3\gamma\varrho\sigma'^4}{10\sqrt{6v}.\sigma^3}(1-\tfrac{2}{3}\varrho^2)$$

vel, si pro γ, σ, σ', v iidem valores, quos supra habuerunt, et 0,476936 pro ϱ ponuntur

$$h\gamma = 0{,}87076 + 0{,}00554 = 0{,}87630.$$

Valor respondens m est

$$m=\frac{20-h}{2}=9{,}12370.$$

Qui valor m si substituitur in W_m, hujus valorem esse $\frac{1}{4}$ oportet secundum § 7. Substitutione vero facta habebis $W_m=0{,}25002$, qui consensus perfectus haberi potest.

Erroris medii, quem secundum exactam formulam §. 7 $=1{,}03266$ invenimus, valor approximatus erit e formula §. 10

$$2\gamma r\sqrt{\frac{v}{6\pi}}\left(1+\frac{\sigma'^4}{20v\sigma^4}\right)$$

vel, si valores supra inventi substituuntur,

$$=\sqrt{\frac{10}{3\pi}}\left(1+\frac{1}{400}\right)=1{,}03263,$$

qui consensus exactior desiderari non potest.

Simul patuit, si v est $=20$, terminos, qui a σ' vel a quartis valoris α dignitatibus dependent, prae termino primo evanescere. Quum vero, ut infra apparebit, valor v plerumque sit major, vel etiam in minore computatione non longe absit ab hoc valore, termini a σ' dependentes omnino negligi possunt, neque metuendum est, ne nimis longe a veritate aberratum sit. Itaque sumere poteris

$$\frac{2}{\sqrt{\pi}}\int_0^{\frac{c}{2\sigma}\sqrt{\frac{6}{v}}} e^{-z^2}\,dz$$

probabilitatem erroris intra limites $\pm c\gamma$ positi, deinde

$$2\gamma\sigma\varrho\sqrt{\frac{v}{6}} \text{ errorem probabilem}$$

denique

$$2\gamma\sigma\sqrt{\frac{v}{6\pi}} \text{ errorem medium.}$$

Praeterea si $\gamma=\frac{1}{2}$, exhibitum ultimae notae decimalis partibus, et $\zeta=c\gamma$ posueris,

$$\frac{2}{\sqrt{\pi}}\int_0^{\frac{\zeta}{\sigma}\sqrt{\frac{6}{v}}} e^{-z^2}\,dz$$

erit probabilitas erroris intra limites $\pm\zeta$ jacentis,

$$\sigma\varrho\sqrt{\frac{v}{6}} \text{ erit error probabilis}$$

et

$$\sigma\sqrt{\frac{v}{6\pi}} \text{ error medius,}$$

exhibiti omnes ultimae notae decimalis partibus; vel, si pro $\nu\sigma^2$ ejus valor $\alpha_1^2+\alpha_2^2+\ldots\alpha_\nu=\Sigma\alpha^2$ ponitur,

$$\varrho\sqrt{\frac{\Sigma\alpha^2}{6}} \text{ erit error probabilis}$$

et

$$\sqrt{\frac{\Sigma\alpha^2}{6\pi}} \text{ error medius.}$$

§. 12.

Priusquam formulas inventas adhibeamus, computationem logarithmicam in universum accuratius perscrutemur. Primum sumendum non est, quotiens transieris a logarithmo ad numerum vel a numero ad logarithmum, totiens errorem nasci, cujus finis sit dimidia unitas, dummodo ad tabulae logarithmum partem proportionalem addideris. Deinde erroris probabilitas in diversis intervallis non est eadem, quum plures errorum fontes existant. Denique inter se discrepant et limites et probabilitates errorum, prout a numero ad logarithmum aut a logarithmo ad numerum fit transitus. Aequationes igitur in §. 2 propositae, in quibus pro transitu unoquoque unus tantum erroris fons sumtus est, modificatione quadam egent. Sed, ut omnia exacte formulis exhibeantur, primum a numero transitus ad logarithmum accuratius consideretur.

Quod si propositum est, ut dato numero respondens logarithmus quaeratur, vulgo ita agitur, ut ad tabulae logarithmum pars proportionalis differentiae logarithmorum tabulae addatur. Itaque si L_1 et L_2 sunt logarithmi tabulae, inter quos interpolatio instituenda est, ε autem est fractio, per quam differentia $\Delta=L_2-L_1$ est multiplicanda, secundum regulam vulgarem, cujus hoc loco ratio habenda est,

$$L_1+\varepsilon\Delta$$

erit logarithmus quaesitus, in quo $\varepsilon\Delta$ accurate quidem computatum est, sed integris tantum ultimae notae decimalis unitatibus exhibitum.

Sumatur, f_1 et f_2 esse errores logarithmorum tabulae L_1 et L_2, ita intelligendos, ut L_1+f_1 et L_2+f_2 sint exacti logarithmorum valores, error logarithmi $L_1+\varepsilon\Delta$ erit

$$f_1+\varepsilon(f_2-f_1)+f_3$$

si f_3 designat errorem, qui e producto decurtato $\varepsilon\Delta$ proficiscitur,

f vero putatur quilibet valorum aeque probabilium, qui inter $-\gamma$ et $+\gamma$ jacent. In unaquaque certa conditione valor ε erit certus et definitus, qui intra 0 et 1 jacet, neque difficile esset, omnes valores, quos accipit ε in certa quadam computatione, numeris exhibitos in computationem introducere. Sed quum propositum sit, ut generatim atque in universum perscrutemur, medium quendam valorem ε invenire conabimur. Alioquin fieri possit, ut omnes valores ε indefiniti maneant et postremum probabilitas quaeratur, e qua conjici possit, errorem medium aut probabilem intra certos limites jacere. Sed hoc omisimus, quamvis eo disquisitionis hujus forma concinnitasque melior reddita esset, summa finalis vero, quam petimus, minus eo profecisset.

Itaque primum quaeramus, quos valores summa

$$(1-\varepsilon)f_1+\varepsilon f_2+f_3$$

accipere possit, si pro illis f omnes valores, qui esse possunt, aeque probabiles et intra $-\frac{1}{2}$ et $+\frac{1}{2}$ jacentes ponantur. De qua re quid statuendum sit, optime docet formula §. 5. Si enim in eam substitueris $\alpha_1=1-\varepsilon$, $\alpha_2=\varepsilon$, $\alpha_3=1$, $v=3$, $\gamma=\frac{1}{2}$, habebis $s=2$, $(s-2m)\gamma=1-m$ et, quum m omnes valores inde a 0 usque ad s accipere possit, limites extremos -1 et $+1$. His valoribus substitutis in W_m habebis:

$$\frac{1}{6\varepsilon(1-\varepsilon)}\left\{\begin{array}{lll} m^3 & -(m-1+\varepsilon)^3 & +(m-1)^3 \\ & -(m-\varepsilon)^3 & +(m-2+\varepsilon)^3 \\ & -(m-1)^3 & +(m-1-\varepsilon)^3 \end{array}\right\}$$

Sed in hac formula complures termini omittendi sunt, in quibus dignandi sunt negativi, quum m eos tantum valores induat, qui inter 0 et 1 jacent; eademque mutatur in

$$W_m=\frac{1}{6\varepsilon(1-\varepsilon)}\left\{m^3-(m-1+\varepsilon)^3-(m-\varepsilon)^3\right\}$$

in qua m et ε omnes valores inter 0 et 1 jacentes accipiant omnesque dignitates, quarum dignandi sunt negativi, excludantur necesse est. Itaque $1-2W_m$ erit probabilitas, e qua conjicitur, summam $(1-\varepsilon)f_1+\varepsilon f_2+f_3$ intra limites $\pm(1-m)$ jacere. En valores, quos accipit $1-2W_m$ pro unaquaque decima parte valorem m et ε, in hac tabella propositi:

m	$(2-2m)y$	$\varepsilon=0,1$	$\varepsilon=0,2$	$\varepsilon=0,3$	$\varepsilon=0,4$	$\varepsilon=0,5$
0,9	0,1	0,196	0,198	0,198	0,198	0,198
0,8	0,2	0,374	0,384	0,388	0,388	0,390
0,7	0,3	0,530	0,546	0,558	0,562	0,564
0,6	0,4	0,662	0,684	0,698	0,712	0,714
0,5	0,5	0,774	0,796	0,814	0,828	0,834
0,4	0,6	0,864	0,884	0,900	0,912	0,914
0,3	0,7	0,930	0,946	0,958	0,962	0,964
0,2	0,8	0,974	0,982	0,986	0,988	0,990
0,1	0,9	0,996	0,998	0,998	0,998	0,998

Longius tabellam extendere non opus est, quum pro $\varepsilon=0,6, 0,7\ldots.$ $1-2W_m$ eosdem valores induat, quos habuit pro $\varepsilon=0,4$, 0,3. Si sumitur $\varepsilon=0$ vel $=1$, habebis $W_m=\frac{1}{2}m^2$, itaque

pro $(2-2m)y = 0,1$,	$1-2W_m$	$= 0,190$
0,2	„	0,360
0,3	„	0,510
0,4	„	0,640
0,5	„	0,750
0,6	„	0,840
0,7	„	0,910
0,8	„	0,960
0,9	„	0,990.

Error probabilis et medius inveniuntur

pro $\varepsilon =$	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5
error prob. $=$	0,293	0,279	0,270	0,263	0,262	0,261
error med. $=$	0,333	0,318	0,307	0,298	0,293	0,292

Inde patet, paullum interesse, quem valorem ε habeat, quum valores, quos error medius et error probabilis pro variis valoribus ε accipiunt, paullum inter se differant. Ut medium quoddam in eo teneamus et forma computationis commodior evadat, $\varepsilon=\frac{1}{5}$ sumatur, quo facto error probabilis erit $=0,270$ et error medius $=0,307$.

Ergo logarithmi e tabula interpolationis ope inventi errorem ponimus

$$f'=\tfrac{4}{5}f_1+\tfrac{1}{5}f_2+f_3.$$

Si a logarithmo ad numerum vel ad arcum fit transitus, error, qui in logarithmo sumendus est, habet formam

$$-(1-\varepsilon)f_1-\varepsilon f_2.$$

Datus enim sit logarithmus $L = \log\varphi(a)$, logarithmi tabulae, inter quos interpolatio instituenda est, sint L_1 et L_2, differentia $L_2 - L_1 = \Delta$, $L - L_1 = \delta$. Ut argumentum a, logarithmo L respondens, inveniatur, fractio $\frac{\delta}{\Delta}$ computatur et ad argumentum logarithmi L_1 additur. Itaque si $L_1 + f_1$, $L_2 + f_2$ logarithmorum veri sunt valores, ergo $\delta - f_1$ et $\Delta + f_2 - f_1$ verae differentiae, habes:

$$\frac{\delta - f_1}{\Delta + f_2 - f_1} = \frac{\delta}{\Delta} - \frac{1}{\Delta} f_1 - \frac{\delta}{\Delta^2}(f_2 - f_1);$$

error igitur, quo a afficitur, $\frac{\delta}{\Delta} = \varepsilon$ posito, erit

$$-\frac{1}{\Delta}\left\{(1-\varepsilon)f_1 + \varepsilon f_2\right\}.$$

Quum vero sit

$$d(\log\varphi(a) = \frac{d\varphi(a)}{\varphi(a)}\, m\, da = \Delta da$$

error logarithmi, e quo a tabulae ope invenitur, ponendus est

$$= -(1-\varepsilon)f_1 - \varepsilon f_2.$$

Denuo scrutatione de variis valoribus ε instituta, patet etiam nunc valorem $\varepsilon = \frac{1}{5}$ medium fere tenere. Ergo in transitu a logarithmo quodam ad numerum vel ad arcum error logarithmi sumatur $$f''' = -\tfrac{4}{5} f_1 - \tfrac{1}{5} f_2.$$

Denique si a functionis trigonometricae logarithmo $\log\varphi(a)$ ad alius functionis trigonometricae logarithmum $\log\varphi'(a)$ tabulae ope transeundum est, error, quo $\log\varphi'(a)$ afficitur, est

$$f[\log\varphi'(a)] = \frac{d\log\varphi'(a)}{d\log\varphi(a)} f'' + f',$$

neque quidquam in hoc interest, utrum e $\log\varphi(a)$ primum a, deinde ex eo $\log\varphi'(a)$ inveniatur, an a $\log\varphi(a)$ statim ad $\log\varphi'(a)$, argumenti a ratione non habita, fiat transitus.

Proinde formulae §. 2 paullum ita mutantur

$$f(\log a) = \frac{m}{a} f(a) + f'$$

$$f(\log \sin A) = \frac{m}{r} \cot A \,.\, f(A) + f'$$

$$f(\log \cos A) = -\frac{m}{r} \operatorname{tg} A \,.\, f(A) + f'$$

$$f(\log \operatorname{tg} A) = \frac{m}{r} \frac{1}{\sin A \cos A} \,.\, f(A) + f'$$

$$f(\log \cot A) = -\frac{m}{r} \frac{1}{\sin A \cos A} f(A) + f'$$

$$f(a) = \frac{a}{m} \cdot \left\{ f(\log a) \quad + f'' \right\}$$

$$f(A) = \quad \frac{r}{m} \operatorname{tg} A \,.\, \left\{ f(\log \sin A + f'' \right\}$$

$$= -\frac{r}{m} \cot A \,.\, \left\{ f(\log \cos A) + f'' \right\}$$

$$= \frac{r}{m} \sin A \cos A \,.\, \left\{ f(\log \operatorname{tg} A) + f'' \right\}$$

$$= -\frac{r}{m}, \sin A \cos A \,.\, \left\{ f(\log \cot A) + f'' \right\}$$

Praeterea ad transeundum a $\log \operatorname{tang} A$ et $\log \cot A$ ad $\log \sin A$ et $\log \cos A$ inserviunt formulae

$$f(\log \sin A) = \quad \cos A^2 \,.\, f(\log \operatorname{tg} A) + \cos A^2 \,.\, f'' + f'$$

$$f(\log \cos A) = -\sin A^2 \,.\, f(\log \operatorname{tg} A) - \sin A^2 \,.\, f'' + f'$$

$$f(\log \sin A) = -\cos A^2 \,.\, f(\log \cot A) - \cos A^2 \,.\, f'' + f'$$

$$f(\log \cos A) = \quad \sin A^2 \,.\, f(\log \cot A) + \sin A^2 \,.\, f'' + f'$$

$$f(\log \sin A) = -\cot A^2 \,.\, f(\log \cos A) - \cot A^2 \,.\, f'' + f'$$

si quidem f' et f'' ita sumuntur:

$$f' = \tfrac{4}{5} f_1 + \tfrac{1}{5} f_2 + f_3$$

$$f'' = -\tfrac{4}{5} f_4 - \tfrac{1}{5} f_5$$

in quibus omnes valores f_1, f_2 cet. inter se non cohaerent, sed sunt sui juris, ita ut unusquisque aliquem valorum aeque probabilium, qui inter $-\frac{1}{2}$ et $+\frac{1}{2}$ jacent, quorumque copia est infinita, designet.

§. 13.

Formulae, quas hucusque proposuimus, satis sufficiunt, ut omnis summae finalis e computatione quadam secundum quamlibet formulam profectae error probabilis et medius indicetur et probabilitas erroris intra certos limites positi pronuntietur. Quod ut exemplis comprobetur, nonnullas formulas, secundum quas in triangulo sphaerico, si data sunt duo latera cum angulo comprehenso, latus tertium invenitur, accuratius perscrutabimur.

A. Primum inquirendum sit de formula, cujus ope pag. 45 latus tertium angulo auxiliari μ adhibito computatum est, ubi posuimus

$$\cot \mu = \frac{\sin \frac{1}{2} C \sqrt{\sin a \sin b}}{\sin \frac{1}{2}(a-b)},$$

et invenimus

$$\sin \tfrac{1}{2} c = \frac{\sin \frac{1}{2} C \sqrt{\sin a \sin b}}{\cos \mu} = \frac{\sin \frac{1}{2}(a-b)}{\sin \mu}.$$

Ex hac formula $\log\cot\mu$ additione trium logarithmorum computatur, a quorum summa unus subtrahitur. Unumquemque eorum errore f' affectum esse sumendum est, qui vero in $\log\sin a$ et $\log\sin b$ propter divisionem per 2 dimidio minuitur, unitatum dimidiarum, quae in ultimae notae decimalis divisione nascuntur, ratione habita. Itaque habes aequationem

$$f(\log\cot\mu)=f'_1+\tfrac{1}{2}f'_2+\tfrac{1}{2}f'_3-f'_4$$

in qua varios valores f' inter se non cohaerere adjecto indice indicatum est. Deinde secundum aequationes in §. 12 propositas habebis:

$$f(\log\cos\mu)=\sin\mu^2(f'_1+\tfrac{1}{2}f'_2+\tfrac{1}{2}f'_3-f'_4)+\sin\mu^2 f''_1+f'_5$$

$$f(\log\sin\mu)=-\cos\mu^2(f'_1+\tfrac{1}{2}f'_2+\tfrac{1}{2}f'_3-f'_4)-\cos\mu^2 f''_2+f'_6$$

$$\begin{aligned} f(\log\sin\tfrac{1}{2}c) &= f(\log\sin\tfrac{1}{2}C\sqrt{\sin a\sin b})-f(\log\cos\mu)\\ &= f'_1+\tfrac{1}{2}f'_2+\tfrac{1}{2}f'_3-\sin\mu^2(f'_1+\tfrac{1}{2}f'_2+\tfrac{1}{2}f'_3-f'_4)\\ &\quad -\sin\mu^2 f''_1-f'_5. \end{aligned}$$

Denique habes

$$f(c)=\frac{2r}{m}\operatorname{tg}\tfrac{1}{2}c\, f(\log\sin\tfrac{1}{2}c)+f''_3.$$

Porro si valor inventus $f(\log\sin\frac{1}{2}c)$ in has aequationes substituitur et omnes, qui in iis sunt, f' mutantur in formam $\frac{4}{5}f_1+\frac{1}{5}f_2+f_3$, omnes f'' vero in formam $-\frac{4}{5}f_1-\frac{1}{5}f_2$, deinde si, ut significatio simplicior sit, denotantur f_1, f_2 cet. per (1), (2) cet., ita ut ponatur:

$$\begin{aligned} f'_1 &= \tfrac{4}{5}(1)+\tfrac{1}{5}(2)+(3)\\ f'_2 &= \tfrac{4}{5}(4)+\tfrac{1}{5}(5)+(6)\\ f'_3 &= \tfrac{4}{5}(7)+\tfrac{1}{5}(8)+(9)\\ f'_4 &= \tfrac{4}{5}(10)+\tfrac{1}{5}(11)+(12)\\ f''_1 &= -\tfrac{4}{5}(13)-\tfrac{1}{5}(14)\\ f'_5 &= \tfrac{4}{5}(15)+\tfrac{1}{5}(16)+(17)\\ f''_2 &= -\tfrac{4}{5}(18)-\tfrac{1}{5}(19)\\ f'_6 &= \tfrac{4}{5}(20)+\tfrac{1}{5}(21)+(22)\\ f''_3 &= -\tfrac{4}{5}(23)-\tfrac{1}{5}(24), \end{aligned}$$

habebis

$$f(c)=\frac{2r}{m}\operatorname{tg}\tfrac{1}{2}c\times\left\{\begin{array}{l} \cos\mu^2\left\{\begin{array}{l}\tfrac{4}{5}(1)+\tfrac{1}{5}(2)+(3)\\ +\tfrac{4}{10}(4)+\tfrac{1}{10}(5)+\tfrac{1}{2}(6)\\ +\tfrac{4}{10}(7)+\tfrac{1}{10}(8)+\tfrac{1}{2}(9)\end{array}\right\}\\ +\sin\mu^2\left\{\begin{array}{l}\tfrac{4}{5}(10)+\tfrac{1}{5}(11)+(12)\\ +\tfrac{4}{5}(13)+\tfrac{1}{5}(14)\end{array}\right\}\\ -\tfrac{4}{5}(15)-\tfrac{1}{5}(16)-(17)\\ -\tfrac{4}{5}(23)-\tfrac{1}{5}(24)\end{array}\right\}$$

Error igitur probabilis, quo affectum est c, si logarithmi sex notarum decimalium adhibentur, invenitur

$$wF = 10^{-6} \frac{\varrho}{\sqrt{6}} \sqrt{\Sigma(\alpha^2)},$$

in quo pro α coefficientes valorum (1), (2) cet. ponantur necesse est. Hac substitutione facta habebis

$$\sqrt{\Sigma(\alpha^2)} = \frac{2r}{m} \operatorname{tg} \tfrac{1}{2}c \sqrt{(2{,}52 \cos\mu^4 + 2{,}36 \sin\mu^4 + 2{,}36)}$$

et postquam pro r, m, ϱ valores

$$r = 206265$$
$$m = 0{,}43429$$
$$\frac{\varrho}{\sqrt{6}} = 0{,}1947$$

positi sunt,

$$wF(c) = 0{,}18495 \operatorname{tg} \tfrac{1}{2}c \sqrt{(2{,}52 \cos\mu^4 + 2{,}36 \sin\mu^4 + 2{,}36)}$$

minutis secundis exhibitum.

Quando $\mu > 45^0$ evadit, altera forma magis commode adhibetur *)

$$\sin \tfrac{1}{2}c = \frac{\sin \frac{1}{2}(a-b)}{\sin \mu},$$

ut hac conditione habeas:

$$wF(c) = 0{,}18495 \operatorname{tg} \tfrac{1}{2}c \sqrt{(3{,}20 \cos\mu^4 + 1{,}68 \sin\mu^4 + 2{,}36)}.$$

Ex his formulis wF, quarum prior adhibetur pro valoribus $\mu < 45^0$, posterior pro valoribus $\mu > 45^0$, et quae pro valore $\mu = 45^0$ sunt eaedem, hi valores proficiscuntur:

μ	$wF(c)$
0	0,"40857 tg $\frac{1}{2}c$
10	0, 40235 „
20	0, 38607 „
30	0, 36641 „
40	0, 35241 „
50	0, 34526 „
60	0, 34626 „
70	0, 35628 „
80	0, 36727 „
90	0, 37175 „

---

*) Qui in computationibus bene versatus est, hanc regulam computandi $C^2 = A^2 + B^2$ anguli auxiliaris μ ope adhibet: Primum sumitur $\log A - \log B$, si

Quum factores tangentium tg $\frac{1}{2}c$, qui a valore μ dependent, non multum inter se discrepent, medius pro iis valor 0,38 poni potest, qui a valoribus extremis vix 10^{0}_{0} abest, ut habeas:

c	$wF(c)$
0	0,″00
10	0, 03
20	0, 07
30	0, 10
40	0, 14
50	0, 17
60	0, 21
70	0, 26
80	0, 31
90	0, 37

Longius hanc tabellam, quae unicuique valori c errorem probabilem respondentem approximatione exhibet, non opus est extendere, quum pro valore $c > 90^0$ altera aequatio

$$\cos\tfrac{1}{2}c = \cos\tfrac{1}{2}(a+b)^2 + \sin a \sin b \cos\tfrac{1}{2}C^2$$

adhibeatur, cujus solutio est eadem et quae pro valoribus $c=90^0$ usque ad $c=180^0$ eundem habet errorem probabilem.

Probabilitas W erroris intra certos limites vel intra ± 1 minut. sec. positi computatur ex aequatione

$$W = \frac{2}{\sqrt{\pi}} \int_0^{\frac{\zeta}{\sigma}\sqrt{\frac{6}{\nu}}} e^{-z^2}\, dz,$$

vel, quum sit $$\frac{\zeta}{\sigma}\sqrt{\frac{6}{\nu}} = \frac{\zeta\varrho}{wF},$$

pro ζ ponatur limes, pro wF error probabilis, argumentoque $\frac{\zeta}{wF}$ respondens valor W quaeratur in hujus integralis tabula. Si exempli gratia pro wF sumitur valor maximus supra inventus 0,37,

---

est $A > B$, et haec differentia quaeritur in tabulae columna tertia, cui suprascriptum est cotg. Deinde e columna quarta, cui suprascriptum est cos, logarithmus respondens sumitur, qui a $\log A$ subtractus quaesitum $\log C$ efficit. Sin est $B > A$, differentia $\log B - \log A$ in columna tertia quaerenda et columnae quartae logarithmus respondens a $\log B$ subtrahendus est. Itaque semper ea differentia sumitur, quae major est quam 1, et columnae quartae logarithmus respondens a majore logarithmorum datorum subtrahitur. In erroris probabilis computatione hujus regulae ita ratio habita est, ut pro $\mu > 45^{\circ}$ a cotangente ad sinum fiat transitus.

$\zeta = 1$, tabula II, quae est in Enckii annalibus astron. ann. 1834, argumento $\frac{1}{0,37} = 2,7$ respondentem valorem

$$W = 0,93$$

exhibet, vel, quod idem est, in conditione maxime iniqua $c = 90^0$, inter 100 errores 93 erunt, qui infra 1 minutum secundum jacent.

B. Alterum exemplum sit aequatio, quae in multis mathematicorum operibus commendatur

$$\sin \tfrac{1}{2}c^2 = \sin \tfrac{1}{2}(a+b)^2 - \sin a \sin b \cos \tfrac{1}{2}C^2.$$

Ejus solutio est haec, ut primum ex aequatione

$$\cos\mu = \frac{\cos \frac{1}{2}C \sqrt{\sin a \sin b}}{\sin \frac{1}{2}(a+b)}$$

angulus auxiliaris μ computetur, deinde c ex aequatione

$$\sin \tfrac{1}{2}c = \sin \tfrac{1}{2}(a+b) \sin\mu.$$

Proinde, quum $\log\cos\mu$ quattuor logarithmorum ope computetur, qui singuli e tabula quaeruntur, habebis

$$f(\log\cos\mu) = f'_1 + \tfrac{1}{2}f'_2 + \tfrac{1}{2}f'_3 - f'_4$$

in qua aequatione f'_4 ad $\log\sin \frac{1}{2}(a+b)$ pertinet. Inde sequitur

$$f(\log\sin\mu) = -\cot\mu^2(f'_1 + \tfrac{1}{2}f'_2 + \tfrac{1}{2}f'_3 - f'_4) - \cot\mu^2 . f''_1 + f'_5$$

$$f(\log\sin \tfrac{1}{2}c) = \frac{1}{\sin\mu^2} . f'_4 - \cot\mu^2(f'_1 + \tfrac{1}{2}f'_2 + \tfrac{1}{2}f'_3 + f''_1) + f'_5$$

et
$$f(c) = \frac{2r}{m} \operatorname{tg} \tfrac{1}{2}c . \left\{ f(\log\sin \tfrac{1}{2}c) + f''_2 \right\}.$$

Deinde, si pro f' et f'' posueris $\frac{4}{5}(1) + \frac{1}{5}(2) + (3)$ et $\frac{4}{5}(4) + \frac{1}{5}(5)$ errorum fontes inter se non cohaerentes habebis 19 et invenitur

$$\sqrt{\Sigma(\alpha^2)} = \frac{2r}{m} \operatorname{tg} \tfrac{1}{2}c \sqrt{(1,68 . \frac{1}{\sin\mu^4} + 3,20 \cot\mu^4 + 2,36)}.$$

Postremum addito factore $10^{-6} . \frac{\varrho}{\sqrt{6}}$, errorem probabilem, quo affectum est c, habebis, qualem exhibet tabella sequens:

μ	$wF(c)$
0	∞
10	13,″286 . tg $\frac{1}{2}c$
20	3, 236 „
30	1, 409 „
40	0, 799 „
50	0, 549 „
60	0, 442 „
70	0, 395 „
80	0, 377 „
90	0, 372 „

Quum wF ad infinitum adpropinquet, si μ paullum a valore 0 differt, hanc formulam ad usum frequentem non probatam esse apparet.

C. Tertium exemplum praebeant aequationes Gaussianae, quarum ope latus tertium c computatur. Sunt hae quattuor, si $\frac{1}{2}(A-B)=\mu$ et $\frac{1}{2}(A+B)=\nu$ ponimus:

$$\sin\tfrac{1}{2}c\sin\mu = \sin\tfrac{1}{2}(a-b)\cos\tfrac{1}{2}C$$
$$\sin\tfrac{1}{2}c\cos\mu = \sin\tfrac{1}{2}(a+b)\sin\tfrac{1}{2}C$$
$$\cos\tfrac{1}{2}c\sin\nu = \cos\tfrac{1}{2}(a-b)\cos\tfrac{1}{2}C$$
$$\cos\tfrac{1}{2}c\cos\nu = \cos\tfrac{1}{2}(a+b)\sin\tfrac{1}{2}C.$$

Ordo, quo logarithmi scribuntur, est hic

1.	$\sin\frac{1}{2}(a-b)\cos\frac{1}{2}C$	5.	$\cos\frac{1}{2}(a-b)\cos\frac{1}{2}C$
2.	$\sin\frac{1}{2}(a+b)\sin\frac{1}{2}C$	6.	$\cos\frac{1}{2}(a+b)\sin\frac{1}{2}C$
3.	$\cos\mu$	7.	$\sin\nu$
4.	$\sin\frac{1}{2}c$	8.	$\cos\frac{1}{2}c$

Postremo e differentia logarithmorum 4. et 8. efficitur $\log\operatorname{tg}\frac{1}{2}c$, cujus ope latus c invenitur. Quum vero anguli μ et ν, qui auxiliares tantum hic habendi sunt, ad errorem probabilem, quo c afficitur, vim non habeant nisi exiguam, quod jam supra in A apparuit, eorum loco, ut formula simplicior evadat, relative 0^0 et 90^0 infra ponemus, quam ob causam jam hic in angulo μ a tangente ad cosinum, in angulo ν ad sinum factus est transitus. Alius tamen esse posset ordo neque efficeret, ut discrimen in formula finali evaderet ad ipsam rem pertinens.

Porro si denotantur errores, quibus affecti sunt $\log\cos\frac{1}{2}C$ et $\log\sin\frac{1}{2}C$, per f'_1 et f'_2, ceterorum vero logarithmorum, qui semel tantum in computatione adhibentur, errores per f'_3, f'_4 cet., habebis:

$$f(\log\operatorname{tg}\mu) = f'_1 - f'_2 + f'_3 - f'_4$$
$$f(\log\cos\mu) = -\sin\mu^2(f'_1 - f'_2 + f'_3 - f'_4) - \sin\mu^2 f''_1 + f'_5$$
$$f(\log\sin\tfrac{1}{2}c) = f'_2 + f'_4 - f(\log\cos\mu),$$

deinde

$$f(\log\operatorname{tg}\nu) = f'_1 - f'_2 + f'_6 - f'_7$$
$$f(\log\sin\nu) = \cos\nu^2(f'_1 - f'_2 + f'_6 - f'_7) + \cos\nu^2 f''_2 + f'_8$$
$$f(\log\cos\tfrac{1}{2}c) = f'_1 + f'_6 - f(\log\sin\nu),$$

postremum

$$f(\log\operatorname{tg}\tfrac{1}{2}c) = -f'_1 + f'_2 + f'_4 - f'_6 - f(\log\cos\mu) + f(\log\sin\nu),$$

unde sequitur

$$f(c)=\frac{r}{m}\sin c\left\{f(\log\operatorname{tg}\tfrac{1}{2}c)+f''_3\right\}.$$

Si in hanc formulam valores jam inventos substituimus, et $\mu=0^{0}$ $\nu=90^{0}$, pro f' et f'' autem valores in §. 12 inventos ponimus, $f(c)$ a viginti errorum fontibus dependere et

$$\sqrt{\Sigma(\alpha^2)}=\frac{r}{m}\sin c\sqrt{10,76}$$

esse apparet. Hoc valore substituto in

$$wF(c)=10^{6}\frac{\varrho}{\sqrt{6}}\sqrt{\Sigma(\alpha^2)},$$

sequitur

$$wF(c)=0,''3033\,.\sin c$$

vel $wF(c)$ habebit valores, quos singulos exhibet haecce tabella:

c	wF
0	0,''00
10	0, 05
20	0, 10
30	0, 15
40	0, 20
50	0, 23
60	0, 26
70	0, 29
80	0, 30
90	0, 30

Itaque, ut ex hac computatione apparet, error probabilis paullo minor est quam in formula sub A proposita, sed ipsa computatio longior propter angulos duo auxiliares, quum hoc loco aliam utilitatem non afferant.

D. Postremum nonnullas aequationes perscrutari liceat, in quibus integrorum angulorum functiones ad triangulos computandos adhibentur.

Proficiscaris ab aequationibus

$$\sin c\sin A=\sin a\sin C$$
$$\sin c\cos A=\cos a\sin b-\sin a\cos b\cos C$$
$$\cos c\qquad=\cos a\cos b+\sin a\sin b\cos C$$

et ponas

$$\sin a\cos C=m.\sin M$$
$$\cos a\qquad=m.\cos M.$$

Tum habebis

$$\begin{aligned}\sin c \sin A &= \sin a \sin C\\ \sin c \cos A &= m.\sin(b-M)\\ \cos c &= m.\cos(b-M).\end{aligned}$$

Itaque computandi sunt, ut c inveniatur

$$\operatorname{tg} M = \operatorname{tg} a \cos C$$

$$\operatorname{tg} A = \frac{\sin M}{\sin(b-M)} . \operatorname{tg} C$$

$$\operatorname{tg} c = \frac{\operatorname{tg}(b-M)}{\cos A}.$$

Habes igitur:

$$\begin{aligned}
f(\log \operatorname{tg} M) &= f'_1+f'_2\\
f(M) &= \frac{r}{m}\sin M\cos M(f'_1+f'_2+f''_1)\\
f(\log\sin M) &= \cos M^2(f'_1+f'_2+f''_1)+f'_3\\
f(\log\sin[b-M]) &= -\cot(b-M)\sin M\cos M(f'_1+f'_2+f''_1)+f'_4\\
f(\log\operatorname{tg}[b-M]) &= -\frac{\sin M\cos M}{\sin(b-M)\cos(b-M)}(f'_1+f'_2+f''_1)+f'_5\\
f(\log\operatorname{tg} A) &= f(\log\sin M)-f(\log\sin[b-M])+f'_6\\
f(\log\cos A) &= -\sin A^2\left\{\begin{matrix}f(\log\sin M)-f(\log\sin[b-M])\\ +f'_6+f''_2\end{matrix}\right\}+f'_7\\
f(\log\operatorname{tg} c) &= -\frac{\sin M\cos M}{\sin(b-M)\cos(b-M)}(f'_1+f'_2+f''_1)+f'_5\\
&\quad+\sin A^2\cos M^2(f'_1+f'_2+f''_1)+\sin A^2.f'_3\\
&\quad+\sin A^2\cot(b-M)\sin M\cos M(f'_1+f'_2+f''_1)\\
&\quad-\sin A_2 f'_4+\sin A^2.f'_6+\sin A^2.f''_2-f'_7
\end{aligned}$$

denique
$$f(c) = \frac{r}{2m}\sin 2c\left\{f(\log\operatorname{tg} c)+f''_3\right\}.$$

Deinde, si, ut et computatio simplicior reddatur et valor medius, a quo ceteri paullum tantum differant, evadat, latus $b=90^0$ ponitur, formula $f(c)$ sic mutatur:

$$f(c) = \frac{r}{2m}\sin 2c\left\{\begin{matrix}-\cos A^2.(f'_1+f'_2+f''_1)+f'_5-f'_7+f''_3\\ +\sin A^2(f'_3-f'_4+f'_6+f''_2)\end{matrix}\right\}.$$

Tum, postquam pro variis f' et f'' eorum valores secundum §. 12 positi sunt, errorum fontes 27 habebis, et erit

$$\sqrt{\Sigma(\alpha^2)} = \frac{r}{2m}\sin 2c\sqrt{(4{,}04\cos A^4+5{,}72\sin A^4+4{,}04)},$$

unde sequitur

$$wF(c) = 10^{-6}.\frac{\varrho}{\sqrt{6}}\sqrt{\Sigma(\alpha^2)}.$$

Diversis vero valoribus A respondentes valores $wF(c)$ erunt:

A	$wF(c)$
0°	0,″1314 . sin2c
10	0, 1293 „
20	0, 1245 „
30	0, 1193 „
40	0, 1170 „
50	0, 1196 „
60	0, 1276 „
70	0, 1353 „
80	0, 1419 „
90	0, 1444 „

vel, si factorem, qui ab A dependet, constantem posueris $=0,1314$, habebis:

c	$wF(c)$
0	0,″00
10	0, 04
20	0, 08
30	0, 11
40	0, 13
50	0, 13
60	0, 11
70	0, 08
80	0, 04
90	0, 00

Erroris probabilis maximum hic erit $\frac{1}{7}$ min. sec., dum in formulis sub A et C perlustratis erat $\frac{1}{3}$ min. sec. Quamdiu praeterea c minorem valorem quam 45° habet, formulae A, C, D eodem fere errore afficiuntur, in majoribus vero valoribus c aequationes posteriores praeferendas esse manifestum est.

Sufficiant haec exempla, ut formularum supra propositarum usus demonstretur, quorum continuatio hic non in loco erat, sed iis valde eam commendamus, quibus cujusdam formulae usum frequentem facere opus est, qualis est in rebus astronomicis. In universum apparebit, parva tantum formulae cujusdam mutatione saepe magnum subtilitatis discrimen fieri, id quod jam exempla A et B docent; praeterea computationem, in qua integrorum angulorum functiones adhibentur et qualem proposuimus

in D, vulgo majore subtilitate uti, quam si dimidiorum angulorum functiones adhibentur, quamvis illa non semper aeque cito ad finem propositum perveniamus. Ne vero unquam in ejus usu scrutatio de errore probabili omittatur, quum formula vel haecce

$$\operatorname{tg} M = \operatorname{tg} a \cos C$$

$$\cos c = \cos a \frac{\cos(b-M)}{\cos M},$$

quae pro ea, quam sub D perscrutati sumus, in multis mathematicorum libris ad latus tertium inveniendum commendatur, non adhibenda sit nisi summa cum circumspectione et intra certos tantum fines. His vero finibus indagatis erroris probabilis scrutatione, talis formula, quamquam inutilis alio loco, commode adhiberi potest, quum computationis compendio et subtilitate intra hos fines magnum ferat emolumentum.

I.

TABULA
LOGARITHMORUM VULGARIUM.

N.	Log.	N.	Log.	N.	Log.	N.	Log.	N.	Log.
0	—	50	698970	100	000000	150	176091	200	301030
1	000000	51	707570	101	004321	151	178977	201	303196
2	301030	52	716003	102	008600	152	181844	202	305351
3	477121	53	724276	103	012837	153	184691	203	307496
4	602060	54	732394	104	017033	154	187521	204	309630
5	698970	55	740363	105	021189	155	190332	205	311754
6	778151	56	748188	106	025306	156	193125	206	313867
7	845098	57	755875	107	029384	157	195900	207	315970
8	903090	58	763428	108	033424	158	198657	208	318063
9	954243	59	770852	109	037426	159	201397	209	320146
10	000000	60	778151	110	041393	160	204120	210	322219
11	041393	61	785330	111	045323	161	206826	211	324282
12	079181	62	792392	112	049218	162	209515	212	326336
13	113943	63	799341	113	053078	163	212188	213	328380
14	146128	64	806180	114	056905	164	214844	214	330414
15	176091	65	812913	115	060698	165	217484	215	332438
16	204120	66	819544	116	064458	166	220108	216	334454
17	230449	67	826075	117	068186	167	222716	217	336460
18	255273	68	832509	118	071882	168	225309	218	338456
19	278754	69	838849	119	075547	169	227887	219	340444
20	301030	70	845098	120	079181	170	230449	220	342423
21	322219	71	851258	121	082785	171	232996	221	344392
22	342423	72	857332	122	086360	172	235528	222	346353
23	361728	73	863323	123	089905	173	238046	223	348305
24	380211	74	869232	124	093422	174	240549	224	350248
25	397940	75	875061	125	096910	175	243038	225	352183
26	414973	76	880814	126	100371	176	245513	226	354108
27	431364	77	886491	127	103804	177	247973	227	356026
28	447158	78	892095	128	107210	178	250420	228	357935
29	462398	79	897627	129	110590	179	252853	229	359835
30	477121	80	903090	130	113943	180	255273	230	361728
31	491362	81	908485	131	117271	181	257679	231	363612
32	505150	82	913814	132	120574	182	260071	232	365488
33	518514	83	919078	133	123852	183	262451	233	367356
34	531479	84	924279	134	127105	184	264818	234	369216
35	544068	85	929419	135	130334	185	267172	235	371068
36	556303	86	934498	136	133539	186	269513	236	372912
37	568202	87	939519	137	136721	187	271842	237	374748
38	579784	88	944483	138	139879	188	274158	238	376577
39	591065	89	949390	139	143015	189	276462	239	378398
40	602060	90	954243	140	146128	190	278754	240	380211
41	612784	91	959041	141	149219	191	281033	241	382017
42	623249	92	963788	142	152288	192	283301	242	383815
43	633468	93	968483	143	155336	193	285557	243	385606
44	643453	94	973128	144	158362	194	287802	244	387390
45	653213	95	977724	145	161368	195	290035	245	389166
46	662758	96	982271	146	164353	196	292256	246	390935
47	672098	97	986772	147	167317	197	294466	247	392697
48	681241	98	991226	148	170262	198	296665	248	394452
49	690196	99	995635	149	173186	199	298853	249	396199
50	698970	100	000000	150	176091	200	301030	250	397940
N.	Log.	N.	Log.	N.	Log.	N.	Log.	N.	Log.

0″ = 0° 0′ 0″
50 = 0 0 50
100 = 0 1 40
150 = 0 2 30
200 = 0 3 20

N.	Log.	N.	Log.	N.	Log.	N.	Log.	N.	Log.
250	397940	300	477121	350	544068	400	602060	450	653213
251	399674	301	478566	351	545307	401	603144	451	654177
252	401401	302	480007	352	546543	402	604226	452	655138
253	403121	303	481443	353	547775	403	605305	453	656098
254	404834	304	482874	354	549003	404	606381	454	657056
255	406540	305	484300	355	550228	405	607455	455	658011
256	408240	306	485721	356	551450	406	608526	456	658965
257	409933	307	487138	357	552668	407	609594	457	659916
258	411620	308	488551	358	553883	408	610660	458	660865
259	413300	309	489958	359	555094	409	611723	459	661813
260	414973	310	491362	360	556303	410	612784	460	662758
261	416641	311	492760	361	557507	411	613842	461	663701
262	418301	312	494155	362	558709	412	614897	462	664642
263	419956	313	495544	363	559907	413	615950	463	665581
264	421604	314	496930	364	561101	414	617000	464	666518
265	423246	315	498311	365	562293	415	618048	465	667453
266	424882	316	499687	366	563481	416	619093	466	668386
267	426511	317	501059	367	564666	417	620136	467	669317
268	428135	318	502427	368	565848	418	621176	468	670246
269	429752	319	503791	369	567026	419	622214	469	671173
270	431364	320	505150	370	568202	420	623249	470	672098
271	432969	321	506505	371	569374	421	624282	471	673021
272	434569	322	507856	372	570543	422	625312	472	673942
273	436163	323	509203	373	571709	423	626340	473	674861
274	437751	324	510545	374	572872	424	627366	474	675778
275	439333	325	511883	375	574031	425	628389	475	676694
276	440909	326	513218	376	575188	426	629410	476	677607
277	442480	327	514548	377	576341	427	630428	477	678518
278	444045	328	515874	378	577492	428	631444	478	679428
279	445604	329	517196	379	578639	429	632457	479	680336
280	447158	330	518514	380	579784	430	633468	480	681241
281	448706	331	519828	381	580925	431	634477	481	682145
282	450249	332	521138	382	582063	432	635484	482	683047
283	451786	333	522444	383	583199	433	636488	483	683947
284	453318	334	523746	384	584331	434	637490	484	684845
285	454845	335	525045	385	585461	435	638489	485	685742
286	456366	336	526339	386	586587	436	639486	486	686636
287	457882	337	527630	387	587711	437	640481	487	687529
288	459392	338	528917	388	588832	438	641474	488	688420
289	460898	339	530200	389	589950	439	642465	489	689309
290	462398	340	531479	390	591065	440	643453	490	690196
291	463893	341	532754	391	592177	441	644439	491	691081
292	465383	342	534026	392	593286	442	645422	492	691965
293	466868	343	535294	393	594393	443	646404	493	692847
294	468347	344	536558	394	595496	444	647383	494	693727
295	469822	345	537819	395	596597	445	648360	495	694605
296	471292	346	539076	396	597695	446	649335	496	695482
297	472756	347	540329	397	598791	447	650308	497	696356
298	474216	348	541579	398	599883	448	651278	498	697229
299	475671	349	542825	399	600973	449	652246	499	698101
300	477121	350	544068	400	602060	450	653213	500	698970
N.	Log.	N.	Log.	N.	Log.	N.	Log.	N.	Log.

250″ = 0° 4′ 10″
300 = 0 5 0
350 = 0 5 50
400 = 0 6 40
450 = 0 7 30

N.	Log.	N.	Log.	N.	Log.	N.	Log.	N.	Log.
500	698970	550	740363	600	778151	650	812913	700	845098
501	699838	551	741152	601	778874	651	813581	701	845718
502	700704	552	741939	602	779596	652	814248	702	846337
503	701568	553	742725	603	780317	653	814913	703	846955
504	702431	554	743510	604	781037	654	815578	704	847573
505	703291	555	744293	605	781755	655	816241	705	848189
506	704151	556	745075	606	782473	656	816904	706	848805
507	705008	557	745855	607	783189	657	817565	707	849419
508	705864	558	746634	608	783904	658	818226	708	850033
509	706718	559	747412	609	784617	659	818885	709	850646
510	707570	560	748188	610	785330	660	819544	710	851258
511	708421	561	748963	611	786041	661	820201	711	851870
512	709270	562	749736	612	786751	662	820858	712	852480
513	710117	563	750508	613	787460	663	821514	713	853090
514	710963	564	751279	614	788168	664	822168	714	853698
515	711807	565	752048	615	788875	665	822822	715	854306
516	712650	566	752816	616	789581	666	823474	716	854913
517	713491	567	753583	617	790285	667	824126	717	855519
518	714330	568	754348	618	790988	668	824776	718	856124
519	715167	569	755112	619	791691	669	825426	719	856729
520	716003	570	755875	620	792392	670	826075	720	857332
521	716838	571	756636	621	793092	671	826723	721	857935
522	717671	572	757396	622	793790	672	827369	722	858537
523	718502	573	758155	623	794488	673	828015	723	859138
524	719331	574	758912	624	795185	674	828660	724	859739
525	720159	575	759668	625	795880	675	829304	725	860338
526	720986	576	760422	626	796574	676	829947	726	860937
527	721811	577	761176	627	797268	677	830589	727	861534
528	722634	578	761928	628	797960	678	831230	728	862131
529	723456	579	762679	629	798651	679	831870	729	862728
530	724276	580	763428	630	799341	680	832509	730	863323
531	725095	581	764176	631	800029	681	833147	731	863917
532	725912	582	764923	632	800717	682	833784	732	864511
533	726727	583	765669	633	801404	683	834421	733	865104
534	727541	584	766413	634	802089	684	835056	734	865696
535	728354	585	767156	635	802774	685	835691	735	866287
536	729165	586	767898	636	803457	686	836324	736	866878
537	729974	587	768638	637	804139	687	836957	737	867467
538	730782	588	769377	638	804821	688	837588	738	868056
539	731589	589	770115	639	805501	689	838219	739	868644
540	732394	590	770852	640	806180	690	838849	740	869232
541	733197	591	771587	641	806858	691	839478	741	869818
542	733999	592	772322	642	807535	692	840106	742	870404
543	734800	593	773055	643	808211	693	840733	743	870989
544	735599	594	773786	644	808886	694	841359	744	871573
545	736397	595	774517	645	809560	695	841985	745	872156
546	737193	596	775246	646	810233	696	842609	746	872739
547	737987	597	775974	647	810904	697	843233	747	873321
548	738781	598	776701	648	811575	698	843855	748	873902
549	739572	599	777427	649	812245	699	844477	749	874482
550	740363	600	778151	650	812913	700	845098	750	875061
N.	Log.	N.	Log.	N.	Log.	N.	Log.	N.	Log.

500″ = 0° 8′ 20″
550 = 0 9 10
600 = 0 10 0
650 = 0 10 50
700 = 0 11 40

N.	Log.	N.	Log.	N.	Log.	N.	Log.	N.	Log.
750	875061	800	903090	850	929419	900	954243	950	977724
751	875640	801	903633	851	929930	901	954725	951	978181
752	876218	802	904174	852	930440	902	955207	952	978637
753	876795	803	904716	853	930949	903	955688	953	979093
754	877371	804	905256	854	931458	904	956168	954	979548
755	877947	805	905796	855	931966	905	956649	955	980003
756	878522	806	906335	856	932474	906	957128	956	980458
757	879096	807	906874	857	932981	907	957607	957	980912
758	879669	808	907411	858	933487	908	958086	958	981366
759	880242	809	907949	859	933993	909	958564	959	981819
760	880814	810	908485	860	934498	910	959041	960	982271
761	881385	811	909021	861	935003	911	959518	961	982723
762	881955	812	909556	862	935507	912	959995	962	983175
763	882525	813	910091	863	936011	913	960471	963	983626
764	883093	814	910624	864	936514	914	960946	964	984077
765	883661	815	911158	865	937016	915	961421	965	984527
766	884229	816	911690	866	937518	916	961895	966	984977
767	884795	817	912222	867	938019	917	962369	967	985426
768	885361	818	912753	868	938520	918	962843	968	985875
769	885926	819	913284	869	939020	919	963316	969	986324
770	886491	820	913814	870	939519	920	963788	970	986772
771	887054	821	914343	871	940018	921	964260	971	987219
772	887617	822	914872	872	940516	922	964731	972	987666
773	888179	823	915400	873	941014	923	965202	973	988113
774	888741	824	915927	874	941511	924	965672	974	988559
775	889302	825	916454	875	942008	925	966142	975	989005
776	889862	826	916980	876	942504	926	966611	976	989450
777	890421	827	917506	877	943000	927	967080	977	989895
778	890980	828	918030	878	943495	928	967548	978	990339
779	891537	829	918555	879	943989	929	968016	979	990783
780	892095	830	919078	880	944483	930	968483	980	991226
781	892651	831	919601	881	944976	931	968950	981	991669
782	893207	832	920123	882	945469	932	969416	982	992111
783	893762	833	920645	883	945961	933	969882	983	992554
784	894316	834	921166	884	946452	934	970347	984	992995
785	894870	835	921686	885	946943	935	970812	985	993436
786	895423	836	922206	886	947434	936	971276	986	993877
787	895975	837	922725	887	947924	937	971740	987	994317
788	896526	838	923244	888	948413	938	972203	988	994757
789	897077	839	923762	889	948902	939	972666	989	995196
790	897627	840	924279	890	949390	940	973128	990	995635
791	898176	841	924796	891	949878	941	973590	991	996074
792	898725	842	925312	892	950365	942	974051	992	996512
793	899273	843	925828	893	950851	943	974512	993	996949
794	899821	844	926342	894	951338	944	974972	994	997386
795	900367	845	926857	895	951823	945	975432	995	997823
796	900913	846	927370	896	952308	946	975891	996	998259
797	901458	847	927883	897	952792	947	976350	997	998695
798	902003	848	928396	898	953276	948	976808	998	999131
799	902547	849	928908	899	953760	949	977266	999	999565
800	903090	850	929419	900	954243	950	977724	1000	000000
N.	Log.	N.	Log.	N.	Log.	N.	Log.	N.	Log.

750″ = 0° 12′ 30″
800 = 0 13 20
850 = 0 14 10
900 = 0 15 0
950 = 0 15 50

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1000	00 0000	0043	0087	0130	0174	0217	0260	0304	0347	0391
01	0434	0477	0521	0564	0608	0651	0694	0738	0781	0824
02	0868	0911	0954	0998	1041	1084	1128	1171	1214	1258
03	1301	1344	1388	1431	1474	1517	1561	1604	1647	1690
04	1734	1777	1820	1863	1907	1950	1993	2036	2080	2123
05	00 2166	2209	2252	2296	2339	2382	2425	2468	2512	2555
06	2598	2641	2684	2727	2771	2814	2857	2900	2943	2986
07	3029	3073	3116	3159	3202	3245	3288	3331	3374	3417
08	3461	3504	3547	3590	3633	3676	3719	3762	3805	3848
09	3891	3934	3977	4020	4063	4106	4149	4192	4235	4278
1010	00 4321	4364	4407	4450	4493	4536	4579	4622	4665	4708
11	4751	4794	4837	4880	4923	4966	5009	5052	5095	5138
12	5181	5223	5266	5309	5352	5395	5438	5481	5524	5567
13	5609	5652	5695	5738	5781	5824	5867	5909	5952	5995
14	6038	6081	6124	6166	6209	6252	6295	6338	6380	6423
15	00 6466	6509	6552	6594	6637	6680	6723	6765	6808	6851
16	6894	6936	6979	7022	7065	7107	7150	7193	7236	7278
17	7321	7364	7406	7449	7492	7534	7577	7620	7662	7705
18	7748	7790	7833	7876	7918	7961	8004	8046	8089	8132
19	8174	8217	8259	8302	8345	8387	8430	8472	8515	8558
1020	00 8600	8643	8685	8728	8770	8813	8856	8898	8941	8983
21	9026	9068	9111	9153	9196	9238	9281	9323	9366	9408
22	9451	9493	9536	9578	9621	9663	9706	9748	9791	9833
23	9876	9918	9961	$\bar{0}$003	$\bar{0}$045	$\bar{0}$088	$\bar{0}$130	$\bar{0}$173	$\bar{0}$215	$\bar{0}$258
24	01 0300	0342	0385	0427	0470	0512	0554	0597	0639	0681
25	01 0724	0766	0809	0851	0893	0936	0978	1020	1063	1105
26	1147	1190	1232	1274	1317	1359	1401	1444	1486	1528
27	1570	1613	1655	1697	1740	1782	1824	1866	1909	1951
28	1993	2035	2078	2120	2162	2204	2247	2289	2331	2373
29	2415	2458	2500	2542	2584	2626	2669	2711	2753	2795
1030	01 2837	2879	2922	2964	3006	3048	3090	3132	3174	3217
31	3259	3301	3343	3385	3427	3469	3511	3553	3596	3638
32	3680	3722	3764	3806	3848	3890	3932	3974	4016	4058
33	4100	4142	4184	4226	4268	4310	4353	4395	4437	4479
34	4521	4563	4605	4647	4689	4730	4772	4814	4856	4898
35	01 4940	4982	5024	5066	5108	5150	5192	5234	5276	5318
36	5360	5402	5444	5485	5527	5569	5611	5653	5695	5737
37	5779	5821	5863	5904	5946	5988	6030	6072	6114	6156
38	6197	6239	6281	6323	6365	6407	6448	6490	6532	6574
39	6616	6657	6699	6741	6783	6824	6866	6908	6950	6992
1040	01 7033	7075	7117	7159	7200	7242	7284	7326	7367	7409
41	7451	7492	7534	7576	7618	7659	7701	7743	7784	7826
42	7868	7909	7951	7993	8034	8076	8118	8159	8201	8243
43	8284	8326	8368	8409	8451	8492	8534	8576	8617	8659
44	8700	8742	8784	8825	8867	8908	8950	8992	9033	9075
45	01 9116	9158	9199	9241	9282	9324	9366	9407	9449	9490
46	9532	9573	9615	9656	9698	9739	9781	9822	9864	9905
47	9947	9988	$\bar{0}$030	$\bar{0}$071	$\bar{0}$113	$\bar{0}$154	$\bar{0}$195	$\bar{0}$237	$\bar{0}$278	$\bar{0}$320
48	02 0361	0403	0444	0486	0527	0568	0610	0651	0693	0734
49	0775	0817	0858	0900	0941	0982	1024	1065	1107	1148
1050	02 1189	1231	1272	1313	1355	1396	1437	1479	1520	1561
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

PP.

	44	43	42	41
1	4.4	4.3	4.2	4.1
2	8.8	8.6	8.4	8.2
3	13.2	12.9	12.6	12.3
4	17.6	17.2	16.8	16.4
5	22.0	21.5	21.0	20.5
6	26.4	25.8	25.2	24.6
7	30.8	30.1	29.4	28.7
8	35.2	34.4	33.6	32.8
9	39.6	38.7	37.8	36.9

1000″	=	0°	16′	40″	10000″	=	2°	46′	40″
1010	=	0	16	50	10100	=	2	48	20
1020	=	0	17	0	10200	=	2	50	0
1030	=	0	17	10	10300	=	2	51	40
1040	=	0	17	20	10400	=	2	53	20

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1050	02 1189	1231	1272	1313	1355	1396	1437	1479	1520	1561
51	1603	1644	1685	1727	1768	1809	1851	1892	1933	1974
52	2016	2057	2098	2140	2181	2222	2263	2305	2346	2387
53	2428	2470	2511	2552	2593	2635	2676	2717	2758	2799
54	2841	2882	2923	2964	3005	3047	3088	3129	3170	3211
55	02 3252	3294	3335	3376	3417	3458	3499	3541	3582	3623
56	3664	3705	3746	3787	3828	3870	3911	3952	3993	4034
57	4075	4116	4157	4198	4239	4280	4321	4363	4404	4445
58	4486	4527	4568	4609	4650	4691	4732	4773	4814	4855
59	4896	4937	4978	5019	5060	5101	5142	5183	5224	5265
1060	02 5306	5347	5388	5429	5470	5511	5552	5593	5634	5674
61	5715	5756	5797	5838	5879	5920	5961	6002	6043	6084
62	6125	6165	6206	6247	6288	6329	6370	6411	6452	6492
63	6533	6574	6615	6656	6697	6737	6778	6819	6860	6901
64	6942	6982	7023	7064	7105	7146	7186	7227	7268	7309
65	02 7350	7390	7431	7472	7513	7553	7594	7635	7676	7716
66	7757	7798	7839	7879	7920	7961	8002	8042	8083	8124
67	8164	8205	8246	8287	8327	8368	8409	8449	8490	8531
68	8571	8612	8653	8693	8734	8775	8815	8856	8896	8937
69	8978	9018	9059	9100	9140	9181	9221	9262	9303	9343
1070	02 9384	9424	9465	9506	9546	9587	9627	9668	9708	9749
71	9789	9830	9871	9911	9952	9992	$\overline{0}033$	$\overline{0}073$	$\overline{0}114$	$\overline{0}154$
72	03 0195	0235	0276	0316	0357	0397	0438	0478	0519	0559
73	0600	0640	0681	0721	0762	0802	0843	0883	0923	0964
74	1004	1045	1085	1126	1166	1206	1247	1287	1328	1368
75	03 1408	1449	1489	1530	1570	1610	1651	1691	1732	1772
76	1812	1853	1893	1933	1974	2014	2054	2095	2135	2175
77	2216	2256	2296	2337	2377	2417	2458	2498	2538	2578
78	2619	2659	2699	2740	2780	2820	2860	2901	2941	2981
79	3021	3062	3102	3142	3182	3223	3263	3303	3343	3384
1080	03 3424	3464	3504	3544	3585	3625	3665	3705	3745	3786
81	3826	3866	3906	3946	3986	4027	4067	4107	4147	4187
82	4227	4267	4308	4348	4388	4428	4468	4508	4548	4588
83	4628	4669	4709	4749	4789	4829	4869	4909	4949	4989
84	5029	5069	5109	5149	5190	5230	5270	5310	5350	5390
85	03 5430	5470	5510	5550	5590	5630	5670	5710	5750	5790
86	5830	5870	5910	5950	5990	6030	6070	6110	6150	6190
87	6230	6269	6309	6349	6389	6429	6469	6509	6549	6589
88	6629	6669	6709	6749	6789	6828	6868	6908	6948	6988
89	7028	7068	7108	7148	7187	7227	7267	7307	7347	7387
1090	03 7426	7466	7506	7546	7586	7626	7665	7705	7745	7785
91	7825	7865	7904	7944	7984	8024	8064	8103	8143	8183
92	8223	8262	8302	8342	8382	8421	8461	8501	8541	8580
93	8620	8660	8700	8739	8779	8819	8859	8898	8938	8978
94	9017	9057	9097	9136	9176	9216	9255	9295	9335	9374
95	03 9414	9454	9493	9533	9573	9612	9652	9692	9731	9771
96	9811	9850	9890	9929	9969	$\overline{0}009$	$\overline{0}048$	$\overline{0}088$	$\overline{0}127$	$\overline{0}167$
97	04 0207	0246	0286	0325	0365	0405	0444	0484	0523	0563
98	0602	0642	0681	0721	0761	0800	0840	0879	0919	0958
99	0998	1037	1077	1116	1156	1195	1235	1274	1314	1353
1100	04 1393	1432	1472	1511	1551	1590	1630	1669	1708	1748
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

PP.

	42	41	40	39
1	4.2	4.1	4.0	3.9
2	8.4	8.2	8.0	7.8
3	12.6	12.3	12.0	11.7
4	16.8	16.4	16.0	15.6
5	21.0	20.5	20.0	19.5
6	25.2	24.6	24.0	23.4
7	29.4	28.7	28.0	27.3
8	33.6	32.8	32.0	31.2
9	37.8	36.9	36.0	35.1

1050″ = 0° 17′ 30″	10500″ = 2° 55′ 0″
1060 = 0 17 40	10600 = 2 56 40
1070 = 0 17 50	10700 = 2 58 20
1080 = 0 18 0	10800 = 3 0 0
1090 = 0 18 10	10900 = 3 1 40

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1100	04 1393	1432	1472	1511	1551	1590	1630	1669	1708	1748
01	1787	1827	1866	1906	1945	1985	2024	2063	2103	2142
02	2182	2221	2260	2300	2339	2379	2418	2457	2497	2536
03	2576	2615	2654	2694	2733	2772	2812	2851	2890	2930
04	2969	3008	3048	3087	3126	3166	3205	3244	3284	3323
05	04 3362	3402	3441	3480	3519	3559	3598	3637	3677	3716
06	3755	3794	3834	3873	3912	3951	3991	4030	4069	4108
07	4148	4187	4226	4265	4305	4344	4383	4422	4461	4501
08	4540	4579	4618	4657	4697	4736	4775	4814	4853	4892
09	4932	4971	5010	5049	5088	5127	5166	5206	5245	5284
1110	04 5323	5362	5401	5440	5479	5519	5558	5597	5636	5675
11	5714	5753	5792	5831	5870	5909	5949	5988	6027	6066
12	6105	6144	6183	6222	6261	6300	6339	6378	6417	6456
13	6495	6534	6573	6612	6651	6690	6729	6768	6807	6846
14	6885	6924	6963	7002	7041	7080	7119	7158	7197	7236
15	04 7275	7314	7353	7392	7431	7470	7509	7547	7586	7625
16	7664	7703	7742	7781	7820	7859	7898	7937	7975	8014
17	8053	8092	8131	8170	8209	8248	8286	8325	8364	8403
18	8442	8481	8519	8558	8597	8636	8675	8714	8752	8791
19	8830	8869	8908	8947	8985	9024	9063	9102	9140	9179
1120	04 9218	9257	9296	9334	9373	9412	9451	9489	9528	9567
21	9606	9644	9683	9722	9761	9799	9838	9877	9915	9954
22	9993	0̄032	0̄070	0̄109	0̄148	0̄186	0̄225	0̄264	0̄302	0̄341
23	05 0380	0418	0457	0496	0534	0573	0612	0650	0689	0728
24	0766	0805	0844	0882	0921	0959	0998	1037	1075	1114
25	05 1153	1191	1230	1268	1307	1345	1384	1423	1461	1500
26	1538	1577	1616	1654	1693	1731	1770	1808	1847	1885
27	1924	1962	2001	2040	2078	2117	2155	2194	2232	2271
28	2309	2348	2386	2425	2463	2502	2540	2579	2617	2655
29	2694	2732	2771	2809	2848	2886	2925	2963	3002	3040
1130	05 3078	3117	3155	3194	3232	3271	3309	3347	3386	3424
31	3463	3501	3539	3578	3616	3655	3693	3731	3770	3808
32	3846	3885	3923	3962	4000	4038	4077	4115	4153	4192
33	4230	4268	4307	4345	4383	4422	4460	4498	4536	4575
34	4613	4651	4690	4728	4766	4805	4843	4881	4919	4958
35	05 4996	5034	5072	5111	5149	5187	5225	5264	5302	5340
36	5378	5417	5455	5493	5531	5569	5608	5646	5684	5722
37	5760	5799	5837	5875	5913	5951	5990	6028	6066	6104
38	6142	6180	6219	6257	6295	6333	6371	6409	6447	6486
39	6524	6562	6600	6638	6676	6714	6752	6791	6829	6867
1140	05 6905	6943	6981	7019	7057	7095	7133	7171	7210	7248
41	7286	7324	7362	7400	7438	7476	7514	7552	7590	7628
42	7666	7704	7742	7780	7818	7856	7894	7932	7970	8008
43	8046	8084	8122	8160	8198	8236	8274	8312	8350	8388
44	8426	8464	8502	8540	8578	8616	8654	8692	8730	8768
45	05 8805	8843	8881	8919	8957	8995	9033	9071	9109	9147
46	9185	9223	9260	9298	9336	9374	9412	9450	9488	9526
47	9563	9601	9639	9677	9715	9753	9791	9828	9866	9904
48	9942	9980	0̄018	0̄055	0̄093	0̄131	0̄169	0̄207	0̄244	0̄282
49	06 0320	0358	0396	0433	0471	0509	0547	0585	0622	0660
1150	06 0698	0736	0773	0811	0849	0887	0924	0962	1000	1038
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

PP.

	40	39	38	37
1	4.0	3.9	3.8	3.7
2	8.0	7.8	7.6	7.4
3	12.0	11.7	11.4	11.1
4	16.0	15.6	15.2	14.8
5	20.0	19.5	19.0	18.5
6	24.0	23.4	22.8	22.2
7	28.0	27.3	26.6	25.9
8	32.0	31.2	30.4	29.6
9	36.0	35.1	34.2	33.3

1100″ = 0° 18′ 20″		11000″ = 3° 3′ 20″
1110 = 0 18 30		11100 = 3 5 0
1120 = 0 18 40		11200 = 3 6 40
1130 = 0 18 50		11300 = 3 8 20
1140 = 0 19 0		11400 = 3 10 0

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
1150	06 0698	0736	0773	0811	0849	0887	0924	0962	1000	1038	
51	1075	1113	1151	1189	1226	1264	1302	1339	1377	1415	
52	1452	1490	1528	1566	1603	1641	1679	1716	1754	1792	
53	1829	1867	1905	1942	1980	2018	2055	2093	2131	2168	
54	2206	2243	2281	2319	2356	2394	2432	2469	2507	2544	
55	06 2582	2620	2657	2695	2732	2770	2808	2845	2883	2920	
56	2958	2995	3033	3071	3108	3146	3183	3221	3258	3296	38
57	3333	3371	3408	3446	3483	3521	3559	3596	3634	3671	1 3.8
58	3709	3746	3784	3821	3859	3896	3934	3971	4008	4046	2 7.6
59	4083	4121	4158	4196	4233	4271	4308	4346	4383	4421	3 11.4
1160	06 4458	4495	4533	4570	4608	4645	4683	4720	4757	4795	4 15.2
61	4832	4870	4907	4944	4982	5019	5057	5094	5131	5169	5 19.0
62	5206	5244	5281	5318	5356	5393	5430	5468	5505	5542	6 22.8
63	5580	5617	5654	5692	5729	5766	5804	5841	5878	5916	7 26.6
64	5953	5990	6028	6065	6102	6139	6177	6214	6251	6289	8 30.4
65	06 6326	6363	6400	6438	6475	6512	6550	6587	6624	6661	9 34.2
66	6699	6736	6773	6810	6848	6885	6922	6959	6996	7034	
67	7071	7108	7145	7182	7220	7257	7294	7331	7368	7406	
68	7443	7480	7517	7554	7592	7629	7666	7703	7740	7777	
69	7815	7852	7889	7926	7963	8000	8037	8074	8112	8149	
1170	06 8186	8223	8260	8297	8334	8371	8409	8446	8483	8520	
71	8557	8594	8631	8668	8705	8742	8779	8816	8853	8891	37
72	8928	8965	9002	9039	9076	9113	9150	9187	9224	9261	1 3.7
73	9298	9335	9372	9409	9446	9483	9520	9557	9594	9631	2 7.4
74	9668	9705	9742	9779	9816	9853	9890	9927	9964	0̄001	3 11.1
75	07 0038	0075	0112	0149	0186	0223	0260	0297	0333	0370	4 14.8
76	0407	0444	0481	0518	0555	0592	0629	0666	0703	0740	5 18.5
77	0776	0813	0850	0887	0924	0961	0998	1035	1072	1108	6 22.2
78	1145	1182	1219	1256	1293	1330	1366	1403	1440	1477	7 25.9
79	1514	1551	1587	1624	1661	1698	1735	1772	1808	1845	8 29.6
1180	07 1882	1919	1956	1992	2029	2066	2103	2140	2176	2213	9 33.3
81	2250	2287	2323	2360	2397	2434	2470	2507	2544	2581	
82	2617	2654	2691	2728	2764	2801	2838	2875	2911	2948	
83	2985	3021	3058	3095	3132	3168	3205	3242	3278	3315	
84	3352	3388	3425	3462	3498	3535	3572	3608	3645	3682	
85	07 3718	3755	3792	3828	3865	3902	3938	3975	4011	4048	
86	4085	4121	4158	4195	4231	4268	4304	4341	4378	4414	36
87	4451	4487	4524	4560	4597	4634	4670	4707	4743	4780	1 3.6
88	4816	4853	4890	4926	4963	4999	5036	5072	5109	5145	2 7.2
89	5182	5218	5255	5291	5328	5364	5401	5437	5474	5510	3 10.8
1190	07 5547	5583	5620	5656	5693	5729	5766	5802	5839	5875	4 14.4
91	5912	5948	5985	6021	6058	6094	6130	6167	6203	6240	5 18.0
92	6276	6313	6349	6386	6422	6458	6495	6531	6568	6604	6 21.6
93	6640	6677	6713	6750	6786	6822	6859	6895	6932	6968	7 25.2
94	7004	7041	7077	7113	7150	7186	7223	7259	7295	7332	8 28.8
95	07 7368	7404	7441	7477	7513	7550	7586	7622	7659	7695	9 32.4
96	7731	7767	7804	7840	7876	7913	7949	7985	8022	8058	
97	8094	8130	8167	8203	8239	8276	8312	8348	8384	8421	
98	8457	8493	8529	8566	8602	8638	8674	8711	8747	8783	
99	8819	8855	8892	8928	8964	9000	9036	9073	9109	9145	
1200	07 9181	9217	9254	9290	9326	9362	9398	9435	9471	9507	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

1150″ = 0° 19′ 10″   11500″ = 3° 11′ 40″
1160 = 0 19 20   11600 = 3 13 20
1170 = 0 19 30   11700 = 3 15 0
1180 = 0 19 40   11800 = 3 16 40
1190 = 0 19 50   11900 = 3 18 20

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1200	07 9181	9217	9254	9290	9326	9362	9398	9435	9471	9507
01	9543	9579	9615	9651	9688	9724	9760	9796	9832	9868
02	9904	9941	9977	0013	0049	0085	0121	0157	0193	0230
03	08 0266	0302	0338	0374	0410	0446	0482	0518	0554	0590
04	0626	0663	0699	0735	0771	0807	0843	0879	0915	0951
05	08 0987	1023	1059	1095	1131	1167	1203	1239	1275	1311
06	1347	1383	1419	1455	1491	1527	1563	1599	1635	1671
07	1707	1743	1779	1815	1851	1887	1923	1959	1995	2031
08	2067	2103	2139	2175	2211	2247	2283	2319	2354	2390
09	2426	2462	2498	2534	2570	2606	2642	2678	2714	2749
1210	08 2785	2821	2857	2893	2929	2965	3001	3037	3072	3108
11	3144	3180	3216	3252	3288	3323	3359	3395	3431	3467
12	3503	3538	3574	3610	3646	3682	3718	3753	3789	3825
13	3861	3897	3932	3968	4004	4040	4076	4111	4147	4183
14	4219	4254	4290	4326	4362	4398	4433	4469	4505	4541
15	08 4576	4612	4648	4683	4719	4755	4791	4826	4862	4898
16	4934	4969	5005	5041	5076	5112	5148	5184	5219	5255
17	5291	5326	5362	5398	5433	5469	5505	5540	5576	5612
18	5647	5683	5719	5754	5790	5826	5861	5897	5932	5968
19	6004	6039	6075	6111	6146	6182	6217	6253	6289	6324
1220	08 6360	6395	6431	6467	6502	6538	6573	6609	6645	6680
21	6716	6751	6787	6822	6858	6893	6929	6965	7000	7036
22	7071	7107	7142	7178	7213	7249	7284	7320	7355	7391
23	7426	7462	7497	7533	7568	7604	7639	7675	7710	7746
24	7781	7817	7852	7888	7923	7959	7994	8030	8065	8101
25	08 8136	8172	8207	8242	8278	8313	8349	8384	8420	8455
26	8490	8526	8561	8597	8632	8668	8703	8738	8774	8809
27	8845	8880	8915	8951	8986	9022	9057	9092	9128	9163
28	9198	9234	9269	9304	9340	9375	9411	9446	9481	9517
29	9552	9587	9623	9658	9693	9729	9764	9799	9834	9870
1230	08 9905	9940	9976	0011	0046	0082	0117	0152	0187	0223
31	09 0258	0293	0329	0364	0399	0434	0470	0505	0540	0575
32	0611	0646	0681	0716	0752	0787	0822	0857	0893	0928
33	0963	0998	1034	1069	1104	1139	1174	1210	1245	1280
34	1315	1350	1386	1421	1456	1491	1526	1561	1597	1632
35	09 1667	1702	1737	1772	1808	1843	1878	1913	1948	1983
36	2018	2054	2089	2124	2159	2194	2229	2264	2299	2335
37	2370	2405	2440	2475	2510	2545	2580	2615	2650	2686
38	2721	2756	2791	2826	2861	2896	2931	2966	3001	3036
39	3071	3106	3141	3176	3211	3247	3282	3317	3352	3387
1240	09 3422	3457	3492	3527	3562	3597	3632	3667	3702	3737
41	3772	3807	3842	3877	3912	3947	3982	4017	4052	4087
42	4122	4157	4192	4226	4261	4296	4331	4366	4401	4436
43	4471	4506	4541	4576	4611	4646	4681	4716	4751	4785
44	4820	4855	4890	4925	4960	4995	5030	5065	5100	5134
45	09 5169	5204	5239	5274	5309	5344	5379	5413	5448	5483
46	5518	5553	5588	5623	5657	5692	5727	5762	5797	5832
47	5866	5901	5936	5971	6006	6041	6075	6110	6145	6180
48	6215	6249	6284	6319	6354	6389	6423	6458	6493	6528
49	6562	6597	6632	6667	6702	6736	6771	6806	6841	6875
1250	09 6910	6945	6979	7014	7049	7084	7118	7153	7188	7223
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

PP.

	37	36	35	34
1	3.7	3.6	3.5	3.4
2	7.4	7.2	7.0	6.8
3	11.1	10.8	10.5	10.2
4	14.8	14.4	14.0	13.6
5	18.5	18.0	17.5	17.0
6	22.2	21.6	21.0	20.4
7	25.9	25.2	24.5	23.8
8	29.6	28.8	28.0	27.2
9	33.3	32.4	31.5	30.6

1200″ =	0°	20′	0″	12000″ =	3°	20′	0″
1210 =	0	20	10	12100 =	3	21	40
1220 =	0	20	20	12200 =	3	23	20
1230 =	0	20	30	12300 =	3	25	0
1240 =	0	20	40	12400 =	3	26	40

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
1250	09 6910	6945	6979	7014	7049	7084	7118	7153	7188	7223	
51	7257	7292	7327	7361	7396	7431	7466	7500	7535	7570	
52	7604	7639	7674	7708	7743	7778	7812	7847	7882	7916	
53	7951	7986	8020	8055	8090	8124	8159	8194	8228	8263	
54	8298	8332	8367	8401	8436	8471	8505	8540	8575	8609	
55	09 8644	8678	8713	8748	8782	8817	8851	8886	8920	8955	
56	8990	9024	9059	9093	9128	9162	9197	9232	9266	9301	35
57	9335	9370	9404	9439	9473	9508	9543	9577	9612	9646	1 3.5
58	9681	9715	9750	9784	9819	9853	9888	9922	9957	9991	2 7.0
59	10 0026	0060	0095	0129	0164	0198	0233	0267	0302	0336	3 10.5
1260	10 0371	0405	0439	0474	0508	0543	0577	0612	0646	0681	4 14.0
61	0715	0750	0784	0818	0853	0887	0922	0956	0991	1025	5 17.5
62	1059	1094	1128	1163	1197	1231	1266	1300	1335	1369	6 21.0
63	1403	1438	1472	1506	1541	1575	1610	1644	1678	1713	7 24.5
64	1747	1781	1816	1850	1884	1919	1953	1988	2022	2056	8 28.0
65	10 2091	2125	2159	2194	2228	2262	2296	2331	2365	2399	9 31.5
66	2434	2468	2502	2537	2571	2605	2639	2674	2708	2742	
67	2777	2811	2845	2879	2914	2948	2982	3016	3051	3085	
68	3119	3154	3188	3222	3256	3290	3325	3359	3393	3427	
69	3462	3496	3530	3564	3598	3633	3667	3701	3735	3770	
1270	10 3804	3838	3872	3906	3940	3975	4009	4043	4077	4111	
71	4146	4180	4214	4248	4282	4316	4351	4385	4419	4453	34
72	4487	4521	4555	4590	4624	4658	4692	4726	4760	4794	1 3.4
73	4828	4863	4897	4931	4965	4999	5033	5067	5101	5135	2 6.8
74	5169	5204	5238	5272	5306	5340	5374	5408	5442	5476	3 10.2
75	10 5510	5544	5578	5612	5646	5680	5715	5749	5783	5817	4 13.6
76	5851	5885	5919	5953	5987	6021	6055	6089	6123	6157	5 17.0
77	6191	6225	6259	6293	6327	6361	6395	6429	6463	6497	6 20.4
78	6531	6565	6599	6633	6667	6701	6735	6769	6803	6837	7 23.8
79	6871	6904	6938	6972	7006	7040	7074	7108	7142	7176	8 27.2
1280	10 7210	7244	7278	7312	7346	7380	7413	7447	7481	7515	9 30.6
81	7549	7583	7617	7651	7685	7719	7752	7786	7820	7854	
82	7888	7922	7956	7990	8024	8057	8091	8125	8159	8193	
83	8227	8261	8294	8328	8362	8396	8430	8464	8497	8531	
84	8565	8599	8633	8666	8700	8734	8768	8802	8836	8869	
85	10 8903	8937	8971	9005	9038	9072	9106	9140	9173	9207	
86	9241	9275	9309	9342	9376	9410	9444	9477	9511	9545	33
87	9579	9612	9646	9680	9714	9747	9781	9815	9848	9882	1 3.3
88	9916	9950	9983	0017	0051	0084	0118	0152	0186	0219	2 6.6
89	11 0253	0287	0320	0354	0388	0421	0455	0489	0522	0556	3 9.9
1290	11 0590	0623	0657	0691	0724	0758	0792	0825	0859	0893	4 13.2
91	0926	0960	0994	1027	1061	1094	1128	1162	1195	1229	5 16.5
92	1263	1296	1330	1363	1397	1431	1464	1498	1531	1565	6 19.8
93	1599	1632	1666	1699	1733	1766	1800	1834	1867	1901	7 23.1
94	1934	1968	2001	2035	2069	2102	2136	2169	2203	2236	8 26.4
95	11 2270	2303	2337	2370	2404	2437	2471	2504	2538	2571	9 29.7
96	2605	2639	2672	2706	2739	2773	2806	2840	2873	2906	
97	2940	2973	3007	3040	3074	3107	3141	3174	3208	3241	
98	3275	3308	3342	3375	3409	3442	3475	3509	3542	3576	
99	3609	3643	3676	3709	3743	3776	3810	3843	3877	3910	
1300	11 3943	3977	4010	4044	4077	4110	4144	4177	4211	4244	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

1250″ = 0° 20′ 50″   12500″ = 3° 28′ 20″
1260 = 0 21 0   12600 = 3 30 0
1270 = 0 21 10   12700 = 3 31 40
1280 = 0 21 20   12800 = 3 33 20
1290 = 0 21 30   12900 = 3 35 0

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
1300	11 3943	3977	4010	4044	4077	4110	4144	4177	4211	4244	
01	4277	4311	4344	4377	4411	4444	4478	4511	4544	4578	
02	4611	4644	4678	4711	4744	4778	4811	4844	4878	4911	
03	4944	4978	5011	5044	5078	5111	5144	5178	5211	5244	
04	5278	5311	5344	5377	5411	5444	5477	5511	5544	5577	
05	11 5611	5644	5677	5710	5744	5777	5810	5843	5877	5910	
06	5943	5976	6010	6043	6076	6109	6143	6176	6209	6242	
07	6276	6309	6342	6375	6408	6442	6475	6508	6541	6575	
08	6608	6641	6674	6707	6741	6774	6807	6840	6873	6906	
09	6940	6973	7006	7039	7072	7106	7139	7172	7205	7238	
1310	11 7271	7304	7338	7371	7404	7437	7470	7503	7536	7570	
11	7603	7636	7669	7702	7735	7768	7801	7835	7868	7901	
12	7934	7967	8000	8033	8066	8099	8132	8165	8199	8232	
13	8265	8298	8331	8364	8397	8430	8463	8496	8529	8562	
14	8595	8628	8661	8695	8728	8761	8794	8827	8860	8893	
15	11 8926	8959	8992	9025	9058	9091	9124	9157	9190	9223	
16	9256	9289	9322	9355	9388	9421	9454	9487	9520	9553	
17	9586	9619	9652	9685	9718	9751	9784	9817	9850	9882	
18	9915	9948	9981	0̄014	0̄047	0̄080	0̄113	0̄146	0̄179	0̄212	
19	12 0245	0278	0311	0344	0376	0409	0442	0475	0508	0541	
1320	12 0574	0607	0640	0673	0706	0738	0771	0804	0837	0870	
21	0903	0936	0969	1001	1034	1067	1100	1133	1166	1199	
22	1231	1264	1297	1330	1363	1396	1429	1461	1494	1527	
23	1560	1593	1625	1658	1691	1724	1757	1790	1822	1855	
24	1888	1921	1954	1986	2019	2052	2085	2118	2150	2183	
25	12 2216	2249	2281	2314	2347	2380	2412	2445	2478	2511	
26	2544	2576	2609	2642	2675	2707	2740	2773	2805	2838	
27	2871	2904	2936	2969	3002	3035	3067	3100	3133	3165	
28	3198	3231	3263	3296	3329	3362	3394	3427	3460	3492	
29	3525	3558	3590	3623	3656	3688	3721	3754	3786	3819	
1330	12 3852	3884	3917	3950	3982	4015	4048	4080	4113	4145	
31	4178	4211	4243	4276	4309	4341	4374	4406	4439	4472	
32	4504	4537	4569	4602	4635	4667	4700	4732	4765	4798	
33	4830	4863	4895	4928	4960	4993	5026	5058	5091	5123	
34	5156	5188	5221	5253	5286	5319	5351	5384	5416	5449	
35	12 5481	5514	5546	5579	5611	5644	5676	5709	5741	5774	
36	5806	5839	5871	5904	5936	5969	6001	6034	6066	6099	
37	6131	6164	6196	6229	6261	6294	6326	6359	6391	6424	
38	6456	6489	6521	6553	6586	6618	6651	6683	6716	6748	
39	6781	6813	6845	6878	6910	6943	6975	7008	7040	7072	
1340	12 7105	7137	7170	7202	7234	7267	7299	7332	7364	7396	
41	7429	7461	7494	7526	7558	7591	7623	7655	7688	7720	
42	7753	7785	7817	7850	7882	7914	7947	7979	8011	8044	
43	8076	8108	8141	8173	8205	8238	8270	8302	8335	8367	
44	8399	8432	8464	8496	8529	8561	8593	8625	8658	8690	
45	12 8722	8755	8787	8819	8851	8884	8916	8948	8981	9013	
46	9045	9077	9110	9142	9174	9206	9239	9271	9303	9335	
47	9368	9400	9432	9464	9497	9529	9561	9593	9625	9658	
48	9690	9722	9754	9787	9819	9851	9883	9915	9948	9980	
49	13 0012	0044	0076	0109	0141	0173	0205	0237	0269	0302	
1350	13 0334	0366	0398	0430	0462	0495	0527	0559	0591	0623	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

PP.

	34
1	3.4
2	6.8
3	10.2
4	13.6
5	17.0
6	20.4
7	23.8
8	27.2
9	30.6

	33
1	3.3
2	6.6
3	9.9
4	13.2
5	16.5
6	19.8
7	23.1
8	26.4
9	29.7

	32
1	3.2
2	6.4
3	9.6
4	12.8
5	16.0
6	19.2
7	22.4
8	25.6
9	28.8

1300″ = 0° 21′ 40″
1310 = 0 21 50
1320 = 0 22 0
1330 = 0 22 10
1340 = 0 22 20

13000″ = 3° 36′ 40″
13100 = 3 38 20
13200 = 3 40 0
13300 = 3 41 40
13400 = 3 43 20

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
1350	13 0334	0366	0398	0430	0462	0495	0527	0559	0591	0623	
51	0655	0687	0720	0752	0784	0816	0848	0880	0912	0945	
52	0977	1009	1041	1073	1105	1137	1169	1201	1234	1266	
53	1298	1330	1362	1394	1426	1458	1490	1522	1555	1587	
54	1619	1651	1683	1715	1747	1779	1811	1843	1875	1907	
55	13 1939	1971	2003	2035	2067	2100	2132	2164	2196	2228	
56	2260	2292	2324	2356	2388	2420	2452	2484	2516	2548	
57	2580	2612	2644	2676	2708	2740	2772	2804	2836	2868	33
58	2900	2932	2964	2996	3028	3060	3092	3124	3156	3187	1 3.3
59	3219	3251	3283	3315	3347	3379	3411	3443	3475	3507	2 6.6
1360	13 3539	3571	3603	3635	3667	3699	3730	3762	3794	3826	3 9.9
61	3858	3890	3922	3954	3986	4018	4050	4081	4113	4145	4 13.2
62	4177	4209	4241	4273	4305	4337	4368	4400	4432	4464	5 16.5
63	4496	4528	4560	4591	4623	4655	4687	4719	4751	4783	6 19.8
64	4814	4846	4878	4910	4942	4974	5005	5037	5069	5101	7 23.1
65	13 5133	5164	5196	5228	5260	5292	5324	5355	5387	5419	8 26.4
66	5451	5482	5514	5546	5578	5610	5641	5673	5705	5737	9 29.7
67	5769	5800	5832	5864	5896	5927	5959	5991	6023	6054	
68	6086	6118	6150	6181	6213	6245	6277	6308	6340	6372	
69	6403	6435	6467	6499	6530	6562	6594	6625	6657	6689	
1370	13 6721	6752	6784	6816	6847	6879	6911	6942	6974	7006	
71	7037	7069	7101	7132	7164	7196	7227	7259	7291	7322	32
72	7354	7386	7417	7449	7481	7512	7544	7576	7607	7639	1 3.2
73	7671	7702	7734	7765	7797	7829	7860	7892	7924	7955	2 6.4
74	7987	8018	8050	8082	8113	8145	8176	8208	8240	8271	3 9.6
75	13 8303	8334	8366	8397	8429	8461	8492	8524	8555	8587	4 12.8
76	8618	8650	8682	8713	8745	8776	8808	8839	8871	8902	5 16.0
77	8934	8965	8997	9029	9060	9092	9123	9155	9186	9218	6 19.2
78	9249	9281	9312	9344	9375	9407	9438	9470	9501	9533	7 22.4
79	9564	9596	9627	9659	9690	9722	9753	9785	9816	9848	8 25.6
1380	13 9879	9911	9942	9973	0̄005	0̄036	0̄068	0̄099	0̄131	0̄162	9 28.8
81	14 0194	0225	0257	0288	0319	0351	0382	0414	0445	0477	
82	0508	0539	0571	0602	0634	0665	0697	0728	0759	0791	
83	0822	0854	0885	0916	0948	0979	1011	1042	1073	1105	
84	1136	1167	1199	1230	1262	1293	1324	1356	1387	1418	
85	14 1450	1481	1512	1544	1575	1607	1638	1669	1701	1732	
86	1763	1795	1826	1857	1889	1920	1951	1983	2014	2045	31
87	2076	2108	2139	2170	2202	2233	2264	2296	2327	2358	1 3.1
88	2389	2421	2452	2483	2515	2546	2577	2608	2640	2671	2 6.2
89	2702	2734	2765	2796	2827	2859	2890	2921	2952	2984	3 9.3
1390	14 3015	3046	3077	3109	3140	3171	3202	3233	3265	3296	4 12.4
91	3327	3358	3390	3421	3452	3483	3514	3546	3577	3608	5 15.5
92	3639	3670	3702	3733	3764	3795	3826	3858	3889	3920	6 18.6
93	3951	3982	4013	4045	4076	4107	4138	4169	4200	4232	7 21.7
94	4263	4294	4325	4356	4387	4419	4450	4481	4512	4543	8 24.8
95	14 4574	4605	4636	4668	4699	4730	4761	4792	4823	4854	9 27.9
96	4885	4917	4948	4979	5010	5041	5072	5103	5134	5165	
97	5196	5227	5259	5290	5321	5352	5383	5414	5445	5476	
98	5507	5538	5569	5600	5631	5662	5694	5725	5756	5787	
99	5818	5849	5880	5911	5942	5973	6004	6035	6066	6097	
1400	14 6128	6159	6190	6221	6252	6283	6314	6345	6376	6407	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

1350° = 0° 22′ 30″ | 13500″ = 3° 45′ 0″
1360 = 0 22 40 | 13600 = 3 46 40
1370 = 0 22 50 | 13700 = 3 48 20
1380 = 0 23 0 | 13800 = 3 50 0
1390 = 0 23 10 | 13900 = 3 51 40

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
1400	14 6128	6159	6190	6221	6252	6283	6314	6345	6376	6407	
01	6438	6469	6500	6531	6562	6593	6624	6655	6686	6717	
02	6748	6779	6810	6841	6872	6903	6934	6965	6996	7027	
03	7058	7089	7120	7151	7181	7212	7243	7274	7305	7336	
04	7367	7398	7429	7460	7491	7522	7553	7584	7614	7645	
05	14 7676	7707	7738	7769	7800	7831	7862	7893	7924	7954	
06	7985	8016	8047	8078	8109	8140	8171	8201	8232	8263	31
07	8294	8325	8356	8387	8418	8448	8479	8510	8541	8572	1 3.1
08	8603	8633	8664	8695	8726	8757	8788	8819	8849	8880	2 6.2
09	8911	8942	8973	9003	9034	9065	9096	9127	9158	9188	3 9.3
1410	14 9219	9250	9281	9312	9342	9373	9404	9435	9465	9496	4 12.4
11	9527	9558	9589	9619	9650	9681	9712	9742	9773	9804	5 15.5
12	9835	9865	9896	9927	9958	9988	0019	0050	0081	0111	6 18.6
13	15 0142	0173	0204	0234	0265	0296	0327	0357	0388	0419	7 21.7
14	0449	0480	0511	0542	0572	0603	0634	0664	0695	0726	8 24.8
15	15 0756	0787	0818	0849	0879	0910	0941	0971	1002	1033	9 27.9
16	1063	1094	1125	1155	1186	1217	1247	1278	1309	1339	
17	1370	1400	1431	1462	1492	1523	1554	1584	1615	1646	
18	1676	1707	1737	1768	1799	1829	1860	1891	1921	1952	
19	1982	2013	2044	2074	2105	2135	2166	2197	2227	2258	
1420	15 2288	2319	2350	2380	2411	2441	2472	2502	2533	2564	
21	2594	2625	2655	2686	2716	2747	2777	2808	2839	2869	30
22	2900	2930	2961	2991	3022	3052	3083	3113	3144	3174	1 3.0
23	3205	3235	3266	3296	3327	3357	3388	3418	3449	3479	2 6.0
24	3510	3540	3571	3601	3632	3662	3693	3723	3754	3784	3 9.0
25	15 3815	3845	3876	3906	3937	3967	3998	4028	4059	4089	4 12.0
26	4120	4150	4180	4211	4241	4272	4302	4333	4363	4394	5 15.0
27	4424	4454	4485	4515	4546	4576	4607	4637	4667	4698	6 18.0
28	4728	4759	4789	4819	4850	4880	4911	4941	4971	5002	7 21.0
29	5032	5063	5093	5123	5154	5184	5215	5245	5275	5306	8 24.0
1430	15 5336	5366	5397	5427	5458	5488	5518	5549	5579	5609	9 27.0
31	5640	5670	5700	5731	5761	5791	5822	5852	5882	5913	
32	5943	5973	6004	6034	6064	6095	6125	6155	6186	6216	
33	6246	6276	6307	6337	6367	6398	6428	6458	6489	6519	
34	6549	6579	6610	6640	6670	6701	6731	6761	6791	6822	
35	15 6852	6882	6912	6943	6973	7003	7033	7064	7094	7124	
36	7154	7185	7215	7245	7275	7306	7336	7366	7396	7427	29
37	7457	7487	7517	7547	7578	7608	7638	7668	7698	7729	1 2.9
38	7759	7789	7819	7849	7880	7910	7940	7970	8000	8031	2 5.8
39	8061	8091	8121	8151	8181	8212	8242	8272	8302	8332	3 8.7
1440	15 8362	8393	8423	8453	8483	8513	8543	8574	8604	8634	4 11.6
41	8664	8694	8724	8754	8785	8815	8845	8875	8905	8935	5 14.5
42	8965	8995	9025	9056	9086	9116	9146	9176	9206	9236	6 17.4
43	9266	9296	9327	9357	9387	9417	9447	9477	9507	9537	7 20.3
44	9567	9597	9627	9657	9687	9718	9748	9778	9808	9838	8 23.2
45	15 9868	9898	9928	9958	9988	0018	0048	0078	0108	0138	9 26.1
46	16 0168	0198	0228	0258	0288	0318	0348	0378	0409	0439	
47	0469	0499	0529	0559	0589	0619	0649	0679	0709	0739	
48	0769	0799	0829	0859	0889	0918	0948	0978	1008	1038	
49	1068	1098	1128	1158	1188	1218	1248	1278	1308	1338	
1450	16 1368	1398	1428	1458	1488	1518	1548	1578	1608	1637	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

1400″ = 0° 23′ 20″	14000″ = 3° 53′ 20″
1410 = 0 23 30	14100 = 3 55 0
1420 = 0 23 40	14200 = 3 56 40
1430 = 0 23 50	14300 = 3 58 20
1440 = 0 24 0	14400 = 4 0 0

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1450	16 1368	1398	1428	1458	1488	1518	1548	1578	1608	1637
51	1667	1697	1727	1757	1787	1817	1847	1877	1907	1937
52	1967	1997	2026	2056	2086	2116	2146	2176	2206	2236
53	2266	2296	2325	2355	2385	2415	2445	2475	2505	2535
54	2564	2594	2624	2654	2684	2714	2744	2773	2803	2833
55	16 2863	2893	2923	2953	2982	3012	3042	3072	3102	3132
56	3161	3191	3221	3251	3281	3310	3340	3370	3400	3430
57	3460	3489	3519	3549	3579	3609	3638	3668	3698	3728
58	3758	3787	3817	3847	3877	3906	3936	3966	3996	4026
59	4055	4085	4115	4145	4174	4204	4234	4264	4293	4323
1460	16 4353	4383	4412	4442	4472	4502	4531	4561	4591	4620
61	4650	4680	4710	4739	4769	4799	4829	4858	4888	4918
62	4947	4977	5007	5036	5066	5096	5126	5155	5185	5215
63	5244	5274	5304	5333	5363	5393	5422	5452	5482	5511
64	5541	5571	5600	5630	5660	5689	5719	5749	5778	5808
65	16 5838	5867	5897	5927	5956	5986	6015	6045	6075	6104
66	6134	6164	6193	6223	6252	6282	6312	6341	6371	6401
67	6430	6460	6489	6519	6549	6578	6608	6637	6667	6696
68	6726	6756	6785	6815	6844	6874	6904	6933	6963	6992
69	7022	7051	7081	7110	7140	7170	7199	7229	7258	7288
1470	16 7317	7347	7376	7406	7435	7465	7495	7524	7554	7583
71	7613	7642	7672	7701	7731	7760	7790	7819	7849	7878
72	7908	7937	7967	7996	8026	8055	8085	8114	8144	8173
73	8203	8232	8262	8291	8321	8350	8380	8409	8439	8468
74	8497	8527	8556	8586	8615	8645	8674	8704	8733	8763
75	16 8792	8821	8851	8880	8910	8939	8969	8998	9028	9057
76	9086	9116	9145	9175	9204	9233	9263	9292	9322	9351
77	9380	9410	9439	9469	9498	9527	9557	9586	9616	9645
78	9674	9704	9733	9763	9792	9821	9851	9880	9909	9939
79	9968	9998	0̄027	0̄056	0̄086	0̄115	0̄144	0̄174	0̄203	0̄232
1480	17 0262	0291	0320	0350	0379	0408	0438	0467	0496	0526
81	0555	0584	0614	0643	0672	0702	0731	0760	0790	0819
82	0848	0878	0907	0936	0965	0995	1024	1053	1083	1112
83	1141	1170	1200	1229	1258	1288	1317	1346	1375	1405
84	1434	1463	1492	1522	1551	1580	1609	1639	1668	1697
85	17 1726	1756	1785	1814	1843	1873	1902	1931	1960	1990
86	2019	2048	2077	2106	2136	2165	2194	2223	2253	2282
87	2311	2340	2369	2399	2428	2457	2486	2515	2545	2574
88	2603	2632	2661	2690	2720	2749	2778	2807	2836	2866
89	2895	2924	2953	2982	3011	3041	3070	3099	3128	3157
1490	17 3186	3215	3245	3274	3303	3332	3361	3390	3419	3449
91	3478	3507	3536	3565	3594	3623	3652	3681	3711	3740
92	3769	3798	3827	3856	3885	3914	3943	3973	4002	4031
93	4060	4089	4118	4147	4176	4205	4234	4263	4292	4322
94	4351	4380	4409	4438	4467	4496	4525	4554	4583	4612
95	17 4641	4670	4699	4728	4757	4786	4815	4844	4874	4903
96	4932	4961	4990	5019	5048	5077	5106	5135	5164	5193
97	5222	5251	5280	5309	5338	5367	5396	5425	5454	5483
98	5512	5541	5570	5599	5628	5657	5686	5715	5744	5773
99	5802	5831	5860	5889	5918	5946	5975	6004	6033	6062
1500	17 6091	6120	6149	6178	6207	6236	6265	6294	6323	6352
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

PP.

30	
1	3.0
2	6.0
3	9.0
4	12.0
5	15.0
6	18.0
7	21.0
8	24.0
9	27.0

29	
1	2.9
2	5.8
3	8.7
4	11.6
5	14.5
6	17.4
7	20.3
8	23.2
9	26.1

28	
1	2.8
2	5.6
3	8.4
4	11.2
5	14.0
6	16.8
7	19.6
8	22.4
9	25.2

1450″ = 0° 24′ 10″
1460 = 0 24 20
1470 = 0 24 30
1480 = 0 24 40
1490 = 0 24 50

14500″ = 4° 1′ 40″
14600 = 4 3 20
14700 = 4 5 0
14800 = 4 6 40
14900 = 4 8 20

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
1500	17 6091	6120	6149	6178	6207	6236	6265	6294	6323	6352	
01	6381	6410	6439	6467	6496	6525	6554	6583	6612	6641	
02	6670	6699	6728	6757	6786	6814	6843	6872	6901	6930	
03	6959	6988	7017	7046	7075	7103	7132	7161	7190	7219	
04	7248	7277	7306	7334	7363	7392	7421	7450	7479	7508	
05	17 7536	7565	7594	7623	7652	7681	7710	7738	7767	7796	
06	7825	7854	7883	7911	7940	7969	7998	8027	8056	8084	
07	8113	8142	8171	8200	8229	8257	8286	8315	8344	8373	
08	8401	8430	8459	8488	8517	8545	8574	8603	8632	8660	
09	8689	8718	8747	8776	8804	8833	8862	8891	8919	8948	
1510	17 8977	9006	9034	9063	9092	9121	9149	9178	9207	9236	
11	9264	9293	9322	9351	9379	9408	9437	9466	9494	9523	29
12	9552	9581	9609	9638	9667	9695	9724	9753	9782	9810	1 2.9
13	9839	9868	9896	9925	9954	9982	0̄011	0̄040	0̄069	0̄097	2 5.8
14	18 0126	0155	0183	0212	0241	0269	0298	0327	0355	0384	3 8.7
15	18 0413	0441	0470	0499	0527	0556	0585	0613	0642	0671	4 11.6
16	0699	0728	0756	0785	0814	0842	0871	0900	0928	0957	5 14.5
17	0986	1014	1043	1071	1100	1129	1157	1186	1215	1243	6 17.4
18	1272	1300	1329	1358	1386	1415	1443	1472	1501	1529	7 20.3
19	1558	1586	1615	1644	1672	1701	1729	1758	1786	1815	8 23.2
1520	18 1844	1872	1901	1929	1958	1986	2015	2044	2072	2101	9 26.1
21	2129	2158	2186	2215	2243	2272	2300	2329	2358	2386	
22	2415	2443	2472	2500	2529	2557	2586	2614	2643	2671	
23	2700	2728	2757	2785	2814	2842	2871	2899	2928	2956	
24	2985	3013	3042	3070	3099	3127	3156	3184	3213	3241	
25	18 3270	3298	3327	3355	3384	3412	3441	3469	3498	3526	
26	3555	3583	3611	3640	3668	3697	3725	3754	3782	3811	
27	3839	3867	3896	3924	3953	3981	4010	4038	4067	4095	
28	4123	4152	4180	4209	4237	4265	4294	4322	4351	4379	
29	4407	4436	4464	4493	4521	4549	4578	4606	4635	4663	
1530	18 4691	4720	4748	4777	4805	4833	4862	4890	4918	4947	28
31	4975	5004	5032	5060	5089	5117	5145	5174	5202	5230	1 2.8
32	5259	5287	5315	5344	5372	5400	5429	5457	5485	5514	2 5.6
33	5542	5570	5599	5627	5655	5684	5712	5740	5769	5797	3 8.4
34	5825	5854	5882	5910	5939	5967	5995	6023	6052	6080	4 11.2
35	18 6108	6137	6165	6193	6222	6250	6278	6306	6335	6363	5 14.0
36	6391	6419	6448	6476	6504	6533	6561	6589	6617	6646	6 16.8
37	6674	6702	6730	6759	6787	6815	6843	6872	6900	6928	7 19.6
38	6956	6985	7013	7041	7069	7098	7126	7154	7182	7210	8 22.4
39	7239	7267	7295	7323	7351	7380	7408	7436	7464	7493	9 25.2
1540	18 7521	7549	7577	7605	7634	7662	7690	7718	7746	7774	
41	7803	7831	7859	7887	7915	7944	7972	8000	8028	8056	
42	8084	8113	8141	8169	8197	8225	8253	8281	8310	8338	
43	8366	8394	8422	8450	8478	8507	8535	8563	8591	8619	
44	8647	8675	8704	8732	8760	8788	8816	8844	8872	8900	
45	18 8928	8957	8985	9013	9041	9069	9097	9125	9153	9181	
46	9209	9238	9266	9294	9322	9350	9378	9406	9434	9462	
47	9490	9518	9546	9575	9603	9631	9659	9687	9715	9743	
48	9771	9799	9827	9855	9883	9911	9939	9967	9995	0̄023	
49	19 0051	0079	0107	0136	0164	0192	0220	0248	0276	0304	
1550	19 0332	0360	0388	0416	0444	0472	0500	0528	0556	0584	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

1500″ = 0° 25′ 0″
1510 = 0 25 10
1520 = 0 25 20
1530 = 0 25 30
1540 = 0 25 40

15000″ = 4° 10′ 0″
15100 = 4 11 40
15200 = 4 13 20
15300 = 4 15 0
15400 = 4 16 40

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
1550	19 0332	0360	0388	0416	0444	0472	0500	0528	0556	0584	
51	0612	0640	0668	0696	0724	0752	0780	0808	0836	0864	
52	0892	0920	0948	0976	1004	1032	1060	1088	1116	1143	
53	1171	1199	1227	1255	1283	1311	1339	1367	1395	1423	
54	1451	1479	1507	1535	1563	1591	1619	1647	1675	1702	
55	19 1730	1758	1786	1814	1842	1870	1898	1926	1954	1982	
56	2010	2038	2065	2093	2121	2149	2177	2205	2233	2261	
57	2289	2317	2344	2372	2400	2428	2456	2484	2512	2540	
58	2567	2595	2623	2651	2679	2707	2735	2763	2790	2818	
59	2846	2874	2902	2930	2958	2985	3013	3041	3069	3097	
1560	19 3125	3152	3180	3208	3236	3264	3292	3319	3347	3375	
61	3403	3431	3459	3486	3514	3542	3570	3598	3625	3653	28
62	3681	3709	3737	3764	3792	3820	3848	3876	3903	3931	1 2.8
63	3959	3987	4015	4042	4070	4098	4126	4153	4181	4209	2 5.6
64	4237	4265	4292	4320	4348	4376	4403	4431	4459	4487	3 8.4
65	19 4514	4542	4570	4598	4625	4653	4681	4708	4736	4764	4 11.2
66	4792	4819	4847	4875	4903	4930	4958	4986	5014	5041	5 14.0
67	5069	5097	5124	5152	5180	5208	5235	5263	5291	5318	6 16.8
68	5346	5374	5401	5429	5457	5485	5512	5540	5568	5595	7 19.6
69	5623	5651	5678	5706	5734	5761	5789	5817	5844	5872	8 22.4
1570	19 5900	5927	5955	5983	6010	6038	6066	6093	6121	6149	9 25.2
71	6176	6204	6231	6259	6287	6314	6342	6370	6397	6425	
72	6453	6480	6508	6535	6563	6591	6618	6646	6674	6701	
73	6729	6756	6784	6812	6839	6867	6894	6922	6950	6977	
74	7005	7032	7060	7087	7115	7143	7170	7198	7225	7253	
75	19 7281	7308	7336	7363	7391	7418	7446	7474	7501	7529	
76	7556	7584	7611	7639	7666	7694	7722	7749	7777	7804	
77	7832	7859	7887	7914	7942	7969	7997	8024	8052	8079	
78	8107	8135	8162	8190	8217	8245	8272	8300	8327	8355	
79	8382	8410	8437	8465	8492	8520	8547	8575	8602	8630	
1580	19 8657	8685	8712	8740	8767	8795	8822	8849	8877	8904	
81	8932	8959	8987	9014	9042	9069	9097	9124	9152	9179	27
82	9206	9234	9261	9289	9316	9344	9371	9399	9426	9453	1 2.7
83	9481	9508	9536	9563	9591	9618	9645	9673	9700	9728	2 5.4
84	9755	9783	9810	9837	9865	9892	9920	9947	9974	0̄002	3 8.1
85	20 0029	0057	0084	0111	0139	0166	0194	0221	0248	0276	4 10.8
86	0303	0331	0358	0385	0413	0440	0467	0495	0522	0550	5 13.5
87	0577	0604	0632	0659	0686	0714	0741	0768	0796	0823	6 16.2
88	0850	0878	0905	0933	0960	0987	1015	1042	1069	1097	7 18.9
89	1124	1151	1179	1206	1233	1261	1288	1315	1342	1370	8 21.6
1590	20 1397	1424	1452	1479	1506	1534	1561	1588	1616	1643	9 24.3
91	1670	1697	1725	1752	1779	1807	1834	1861	1889	1916	
92	1943	1970	1998	2025	2052	2079	2107	2134	2161	2189	
93	2216	2243	2270	2298	2325	2352	2379	2407	2434	2461	
94	2488	2516	2543	2570	2597	2625	2652	2679	2706	2733	
95	20 2761	2788	2815	2842	2870	2897	2924	2951	2978	3006	
96	3033	3060	3087	3115	3142	3169	3196	3223	3251	3278	
97	3305	3332	3359	3386	3414	3441	3468	3495	3522	3550	
98	3577	3604	3631	3658	3685	3713	3740	3767	3794	3821	
99	3848	3876	3903	3930	3957	3984	4011	4039	4066	4093	
1600	20 4120	4147	4174	4201	4229	4256	4283	4310	4337	4364	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

1550″ = 0° 25′ 50″	15500″ = 4° 18′ 20″
1560 = 0 26 0	15600 = 4 20 0
1570 = 0 26 10	15700 = 4 21 40
1580 = 0 26 20	15800 = 4 23 20
1590 = 0 26 30	15900 = 4 25 0

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
1600	20 4120	4147	4174	4201	4229	4256	4283	4310	4337	4364	
01	4391	4418	4446	4473	4500	4527	4554	4581	4608	4635	
02	4663	4690	4717	4744	4771	4798	4825	4852	4879	4906	
03	4934	4961	4988	5015	5042	5069	5096	5123	5150	5177	
04	5204	5231	5259	5286	5313	5340	5367	5394	5421	5448	
05	20 5475	5502	5529	5556	5583	5610	5637	5664	5691	5718	
06	5746	5773	5800	5827	5854	5881	5908	5935	5962	5989	
07	6016	6043	6070	6097	6124	6151	6178	6205	6232	6259	
08	6286	6313	6340	6367	6394	6421	6448	6475	6502	6529	
09	6556	6583	6610	6637	6664	6691	6718	6745	6772	6799	
1610	20 6826	6853	6880	6907	6934	6961	6988	7015	7042	7069	
11	7096	7122	7149	7176	7203	7230	7257	7284	7311	7338	28
12	7365	7392	7419	7446	7473	7500	7527	7554	7581	7607	1 2.8
13	7634	7661	7688	7715	7742	7769	7796	7823	7850	7877	2 5.6
14	7904	7930	7957	7984	8011	8038	8065	8092	8119	8146	3 8.4
15	20 8173	8199	8226	8253	8280	8307	8334	8361	8388	8414	4 11.2
16	8441	8468	8495	8522	8549	8576	8603	8629	8656	8683	5 14.0
17	8710	8737	8764	8791	8817	8844	8871	8898	8925	8952	6 16.8
18	8979	9005	9032	9059	9086	9113	9140	9166	9193	9220	7 19.6
19	9247	9274	9300	9327	9354	9381	9408	9435	9461	9488	8 22.4
1620	20 9515	9542	9569	9595	9622	9649	9676	9703	9729	9756	9 25.2
21	9783	9810	9837	9863	9890	9917	9944	9971	9997	0024	
22	21 0051	0078	0104	0131	0158	0185	0211	0238	0265	0292	
23	0319	0345	0372	0399	0426	0452	0479	0506	0533	0559	
24	0586	0613	0640	0666	0693	0720	0746	0773	0800	0827	
25	21 0853	0880	0907	0934	0960	0987	1014	1040	1067	1094	
26	1121	1147	1174	1201	1227	1254	1281	1307	1334	1361	
27	1388	1414	1441	1468	1494	1521	1548	1574	1601	1628	
28	1654	1681	1708	1734	1761	1788	1814	1841	1868	1894	
29	1921	1948	1974	2001	2028	2054	2081	2108	2134	2161	
1630	21 2188	2214	2241	2268	2294	2321	2347	2374	2401	2427	
31	2454	2481	2507	2534	2560	2587	2614	2640	2667	2694	27
32	2720	2747	2773	2800	2827	2853	2880	2906	2933	2960	1 2.7
33	2986	3013	3039	3066	3093	3119	3146	3172	3199	3225	2 5.4
34	3252	3279	3305	3332	3358	3385	3411	3438	3465	3491	3 8.1
35	21 3518	3544	3571	3597	3624	3651	3677	3704	3730	3757	4 10.8
36	3783	3810	3836	3863	3889	3916	3943	3969	3996	4022	5 13.5
37	4049	4075	4102	4128	4155	4181	4208	4234	4261	4287	6 16.2
38	4314	4340	4367	4393	4420	4446	4473	4499	4526	4552	7 18.9
39	4579	4605	4632	4658	4685	4711	4738	4764	4791	4817	8 21.6
1640	21 4844	4870	4897	4923	4950	4976	5003	5029	5056	5082	9 24.3
41	5109	5135	5162	5188	5214	5241	5267	5294	5320	5347	
42	5373	5400	5426	5452	5479	5505	5532	5558	5585	5611	
43	5638	5664	5690	5717	5743	5770	5796	5823	5849	5875	
44	5902	5928	5955	5981	6007	6034	6060	6087	6113	6140	
45	21 6166	6192	6219	6245	6271	6298	6324	6351	6377	6403	
46	6430	6456	6483	6509	6535	6562	6588	6614	6641	6667	
47	6694	6720	6746	6773	6799	6825	6852	6878	6904	6931	
48	6957	6984	7010	7036	7063	7089	7115	7142	7168	7194	
49	7221	7247	7273	7300	7326	7352	7379	7405	7431	7458	
1650	21 7484	7510	7537	7563	7589	7616	7642	7668	7694	7721	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

1600″ = 0° 26′ 40″ 16000″ = 4° 26′ 40″
1610 = 0 26 50 16100 = 4 28 20
1620 = 0 27 0 16200 = 4 30 0
1630 = 0 27 10 16300 = 4 31 40
1640 = 0 27 20 16400 = 4 33 20

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1650	21 7484	7510	7537	7563	7589	7616	7642	7668	7694	7721
51	7747	7773	7800	7826	7852	7879	7905	7931	7957	7984
52	8010	8036	8063	8089	8115	8141	8168	8194	8220	8247
53	8273	8299	8325	8352	8378	8404	8430	8457	8483	8509
54	8536	8562	8588	8614	8641	8667	8693	8719	8746	8772
55	21 8798	8824	8850	8877	8903	8929	8955	8982	9008	9034
56	9060	9087	9113	9139	9165	9191	9218	9244	9270	9296
57	9323	9349	9375	9401	9427	9454	9480	9506	9532	9558
58	9585	9611	9637	9663	9689	9715	9742	9768	9794	9820
59	9846	9873	9899	9925	9951	9977	0003	0030	0056	0082
1660	22 0108	0134	0160	0187	0213	0239	0265	0291	0317	0343
61	0370	0396	0422	0448	0474	0500	0526	0553	0579	0605
62	0631	0657	0683	0709	0736	0762	0788	0814	0840	0866
63	0892	0918	0944	0971	0997	1023	1049	1075	1101	1127
64	1153	1179	1206	1232	1258	1284	1310	1336	1362	1388
65	22 1414	1440	1466	1492	1519	1545	1571	1597	1623	1649
66	1675	1701	1727	1753	1779	1805	1831	1857	1883	1910
67	1936	1962	1988	2014	2040	2066	2092	2118	2144	2170
68	2196	2222	2248	2274	2300	2326	2352	2378	2404	2430
69	2456	2482	2508	2534	2560	2586	2612	2638	2664	2690
1670	22 2716	2742	2768	2794	2820	2846	2872	2898	2924	2950
71	2976	3002	3028	3054	3080	3106	3132	3158	3184	3210
72	3236	3262	3288	3314	3340	3366	3392	3418	3444	3470
73	3496	3522	3548	3574	3600	3626	3652	3678	3704	3730
74	3755	3781	3807	3833	3859	3885	3911	3937	3963	3989
75	22 4015	4041	4067	4093	4119	4144	4170	4196	4222	4248
76	4274	4300	4326	4352	4378	4404	4429	4455	4481	4507
77	4533	4559	4585	4611	4637	4663	4688	4714	4740	4766
78	4792	4818	4844	4870	4895	4921	4947	4973	4999	5025
79	5051	5077	5102	5128	5154	5180	5206	5232	5258	5283
1680	22 5309	5335	5361	5387	5413	5439	5464	5490	5516	5542
81	5568	5594	5619	5645	5671	5697	5723	5749	5774	5800
82	5826	5852	5878	5903	5929	5955	5981	6007	6033	6058
83	6084	6110	6136	6162	6187	6213	6239	6265	6291	6316
84	6342	6368	6394	6419	6445	6471	6497	6523	6548	6574
85	22 6600	6626	6651	6677	6703	6729	6755	6780	6806	6832
86	6858	6883	6909	6935	6961	6986	7012	7038	7064	7089
87	7115	7141	7167	7192	7218	7244	7270	7295	7321	7347
88	7372	7398	7424	7450	7475	7501	7527	7553	7578	7604
89	7630	7655	7681	7707	7732	7758	7784	7810	7835	7861
1690	22 7887	7912	7938	7964	7989	8015	8041	8067	8092	8118
91	8144	8169	8195	8221	8246	8272	8298	8323	8349	8375
92	8400	8426	8452	8477	8503	8529	8554	8580	8606	8631
93	8657	8683	8708	8734	8760	8785	8811	8836	8862	8888
94	8913	8939	8965	8990	9016	9042	9067	9093	9118	9144
95	22 9170	9195	9221	9247	9272	9298	9323	9349	9375	9400
96	9426	9451	9477	9503	9528	9554	9579	9605	9631	9656
97	9682	9707	9733	9759	9784	9810	9835	9861	9887	9912
98	9938	9963	9989	0014	0040	0066	0091	0117	0142	0168
99	23 0193	0219	0244	0270	0296	0321	0347	0372	0398	0423
1700	23 0449	0474	0500	0526	0551	0577	0602	0628	0653	0679
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

PP.

	27	26	25
1	2.7	2.6	2.5
2	5.4	5.2	5.0
3	8.1	7.8	7.5
4	10.8	10.4	10.0
5	13.5	13.0	12.5
6	16.2	15.6	15.0
7	18.9	18.2	17.5
8	21.6	20.8	20.0
9	24.3	23.4	22.5

1650″ =	0°	27′	30″	16500″ =	4° 35′	0″
1660 =	0	27	40	16600 =	4 36	40
1670 =	0	27	50	16700 =	4 38	20
1680 =	0	28	0	16800 =	4 40	0
1690 =	0	28	10	16900 =	4 41	40

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
1700	23 0449	0474	0500	0526	0551	0577	0602	0628	0653	0679	
01	0704	0730	0755	0781	0806	0832	0857	0883	0909	0934	
02	0960	0985	1011	1036	1062	1087	1113	1138	1164	1189	
03	1215	1240	1266	1291	1317	1342	1368	1393	1419	1444	
04	1470	1495	1521	1546	1572	1597	1622	1648	1673	1699	
05	23 1724	1750	1775	1801	1826	1852	1877	1903	1928	1954	
06	1979	2004	2030	2055	2081	2106	2132	2157	2183	2208	
07	2234	2259	2284	2310	2335	2361	2386	2412	2437	2462	
08	2488	2513	2539	2564	2590	2615	2640	2666	2691	2717	
09	2742	2767	2793	2818	2844	2869	2895	2920	2945	2971	
1710	23 2996	3022	3047	3072	3098	3123	3148	3174	3199	3225	
11	3250	3275	3301	3326	3352	3377	3402	3428	3453	3478	26
12	3504	3529	3554	3580	3605	3631	3656	3681	3707	3732	1 2.6
13	3757	3783	3808	3833	3859	3884	3909	3935	3960	3985	2 5.2
14	4011	4036	4061	4087	4112	4137	4163	4188	4213	4239	3 7.8
15	23 4264	4289	4315	4340	4365	4391	4416	4441	4467	4492	4 10.4
16	4517	4543	4568	4593	4619	4644	4669	4694	4720	4745	5 13.0
17	4770	4796	4821	4846	4871	4897	4922	4947	4973	4998	6 15.6
18	5023	5048	5074	5099	5124	5150	5175	5200	5225	5251	7 18.2
19	5276	5301	5326	5352	5377	5402	5427	5453	5478	5503	8 20.8
1720	23 5528	5554	5579	5604	5629	5655	5680	5705	5730	5756	9 23.4
21	5781	5806	5831	5857	5882	5907	5932	5957	5983	6008	
22	6033	6058	6084	6109	6134	6159	6184	6210	6235	6260	
23	6285	6310	6336	6361	6386	6411	6436	6462	6487	6512	
24	6537	6562	6588	6613	6638	6663	6688	6714	6739	6764	
25	23 6789	6814	6839	6865	6890	6915	6940	6965	6990	7016	
26	7041	7066	7091	7116	7141	7167	7192	7217	7242	7267	
27	7292	7317	7343	7368	7393	7418	7443	7468	7493	7519	
28	7544	7569	7594	7619	7644	7669	7695	7720	7745	7770	
29	7795	7820	7845	7870	7895	7921	7946	7971	7996	8021	
1730	23 8046	8071	8096	8121	8147	8172	8197	8222	8247	8272	
31	8297	8322	8347	8372	8397	8422	8448	8473	8498	8523	25
32	8548	8573	8598	8623	8648	8673	8698	8723	8748	8774	1 2.5
33	8799	8824	8849	8874	8899	8924	8949	8974	8999	9024	2 5.0
34	9049	9074	9099	9124	9149	9174	9199	9224	9249	9274	3 7.5
35	23 9299	9325	9350	9375	9400	9425	9450	9475	9500	9525	4 10.0
36	9550	9575	9600	9625	9650	9675	9700	9725	9750	9775	5 12.5
37	9800	9825	9850	9875	9900	9925	9950	9975	0̄000	0̄025	6 15.0
38	24 0050	0075	0100	0125	0150	0175	0200	0225	0250	0275	7 17.5
39	0300	0325	0350	0374	0399	0424	0449	0474	0499	0524	8 20.0
1740	24 0549	0574	0599	0624	0649	0674	0699	0724	0749	0774	9 22.5
41	0799	0824	0849	0874	0899	0923	0948	0973	0998	1023	
42	1048	1073	1098	1123	1148	1173	1198	1223	1248	1272	
43	1297	1322	1347	1372	1397	1422	1447	1472	1497	1522	
44	1546	1571	1596	1621	1646	1671	1696	1721	1746	1771	
45	24 1795	1820	1845	1870	1895	1920	1945	1970	1994	2019	
46	2044	2069	2094	2119	2144	2169	2193	2218	2243	2268	
47	2293	2318	2343	2367	2392	2417	2442	2467	2492	2517	
48	2541	2566	2591	2616	2641	2666	2690	2715	2740	2765	
49	2790	2815	2839	2864	2889	2914	2939	2964	2988	3013	
1750	24 3038	3063	3088	3112	3137	3162	3187	3212	3237	3261	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

1700″ =	0° 28′ 20″		17000″ =	4° 43′ 20″	
1710 =	0 28 30		17100 =	4 45 0	
1720 =	0 28 40		17200 =	4 46 40	
1730 =	0 28 50		17300 =	4 48 20	
1740 =	0 29 0		17400 =	4 50 0	

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
1750	24 3038	3063	3088	3112	3137	3162	3187	3212	3237	3261	
51	3286	3311	3336	3361	3385	3410	3435	3460	3485	3509	
52	3534	3559	3584	3608	3633	3658	3683	3708	3732	3757	
53	3782	3807	3831	3856	3881	3906	3931	3955	3980	4005	
54	4030	4054	4079	4104	4129	4153	4178	4203	4228	4252	
55	24 4277	4302	4327	4351	4376	4401	4426	4450	4475	4500	
56	4525	4549	4574	4599	4623	4648	4673	4698	4722	4747	
57	4772	4796	4821	4846	4871	4895	4920	4945	4969	4994	
58	5019	5044	5068	5093	5118	5142	5167	5192	5216	5241	
59	5266	5291	5315	5340	5365	5389	5414	5439	5463	5488	
1760	24 5513	5537	5562	5587	5611	5636	5661	5685	5710	5735	
61	5759	5784	5809	5833	5858	5883	5907	5932	5957	5981	25
62	6006	6031	6055	6080	6104	6129	6154	6178	6203	6228	1 2.5
63	6252	6277	6302	6326	6351	6375	6400	6425	6449	6474	2 5.0
64	6499	6523	6548	6572	6597	6622	6646	6671	6695	6720	3 7.5
65	24 6745	6769	6794	6819	6843	6868	6892	6917	6942	6966	4 10.0
66	6991	7015	7040	7064	7089	7114	7138	7163	7187	7212	5 12.5
67	7237	7261	7286	7310	7335	7359	7384	7409	7433	7458	6 15.0
68	7482	7507	7531	7556	7581	7605	7630	7654	7679	7703	7 17.5
69	7728	7752	7777	7801	7826	7851	7875	7900	7924	7949	8 20.0
1770	24 7973	7998	8022	8047	8071	8096	8120	8145	8170	8194	9 22.5
71	8219	8243	8268	8292	8317	8341	8366	8390	8415	8439	
72	8464	8488	8513	8537	8562	8586	8611	8635	8660	8684	
73	8709	8733	8758	8782	8807	8831	8856	8880	8905	8929	
74	8954	8978	9003	9027	9052	9076	9100	9125	9149	9174	
75	24 9198	9223	9247	9272	9296	9321	9345	9370	9394	9419	
76	9443	9467	9492	9516	9541	9565	9590	9614	9639	9663	
77	9687	9712	9736	9761	9785	9810	9834	9858	9883	9907	
78	9932	9956	9981	0̄005	0̄029	0̄054	0̄078	0̄103	0̄127	0̄152	
79	25 0176	0200	0225	0249	0274	0298	0322	0347	0371	0396	
1780	25 0420	0444	0469	0493	0518	0542	0566	0591	0615	0640	
81	0664	0688	0713	0737	0761	0786	0810	0835	0859	0883	24
82	0908	0932	0956	0981	1005	1030	1054	1078	1103	1127	1 2.4
83	1151	1176	1200	1224	1249	1273	1297	1322	1346	1371	2 4.8
84	1395	1419	1444	1468	1492	1517	1541	1565	1590	1614	3 7.2
85	25 1638	1663	1687	1711	1736	1760	1784	1808	1833	1857	4 9.6
86	1881	1906	1930	1954	1979	2003	2027	2052	2076	2100	5 12.0
87	2125	2149	2173	2197	2222	2246	2270	2295	2319	2343	6 14.4
88	2368	2392	2416	2440	2465	2489	2513	2538	2562	2586	7 16.8
89	2610	2635	2659	2683	2707	2732	2756	2780	2805	2829	8 19.2
1790	25 2853	2877	2902	2926	2950	2974	2999	3023	3047	3071	9 21.6
91	3096	3120	3144	3168	3193	3217	3241	3265	3290	3314	
92	3338	3362	3386	3411	3435	3459	3483	3508	3532	3556	
93	3580	3605	3629	3653	3677	3701	3726	3750	3774	3798	
94	3822	3847	3871	3895	3919	3943	3968	3992	4016	4040	
95	25 4064	4089	4113	4137	4161	4185	4210	4234	4258	4282	
96	4306	4331	4355	4379	4403	4427	4451	4476	4500	4524	
97	4548	4572	4596	4621	4645	4669	4693	4717	4741	4766	
98	4790	4814	4838	4862	4886	4910	4935	4959	4983	5007	
99	5031	5055	5079	5104	5128	5152	5176	5200	5224	5248	
1800	25 5273	5297	5321	5345	5369	5393	5417	5441	5465	5490	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

1750″ = 0° 29′ 10″	17500″ = 4° 51′ 40″
1760 = 0 29 20	17600 = 4 53 20
1770 = 0 29 30	17700 = 4 55 0
1780 = 0 29 40	17800 = 4 56 40
1790 = 0 29 50	17900 = 4 58 20

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
1800	25 5273	5297	5321	5345	5369	5393	5417	5441	5465	5490	
01	5514	5538	5562	5586	5610	5634	5658	5682	5707	5731	
02	5755	5779	5803	5827	5851	5875	5899	5923	5948	5972	
03	5996	6020	6044	6068	6092	6116	6140	6164	6188	6212	
04	6237	6261	6285	6309	6333	6357	6381	6405	6429	6453	
05	25 6477	6501	6525	6549	6573	6597	6622	6646	6670	6694	
06	6718	6742	6766	6790	6814	6838	6862	6886	6910	6934	
07	6958	6982	7006	7030	7054	7078	7102	7126	7150	7174	
08	7198	7222	7246	7270	7294	7319	7343	7367	7391	7415	
09	7439	7463	7487	7511	7535	7559	7583	7607	7631	7655	
1810	25 7679	7703	7727	7751	7775	7799	7823	7847	7870	7894	
11	7918	7942	7966	7990	8014	8038	8062	8086	8110	8134	25
12	8158	8182	8206	8230	8254	8278	8302	8326	8350	8374	1 2.5
13	8398	8422	8446	8470	8494	8518	8542	8565	8589	8613	2 5.0
14	8637	8661	8685	8709	8733	8757	8781	8805	8829	8853	3 7.5
15	25 8877	8901	8924	8948	8972	8996	9020	9044	9068	9092	4 10.0
16	9116	9140	9164	9188	9211	9235	9259	9283	9307	9331	5 12.5
17	9355	9379	9403	9427	9451	9474	9498	9522	9546	9570	6 15.0
18	9594	9618	9642	9666	9689	9713	9737	9761	9785	9809	7 17.5
19	9833	9857	9880	9904	9928	9952	9976	$\overline{0}000$	$\overline{0}024$	$\overline{0}048$	8 20.0
1820	26 0071	0095	0119	0143	0167	0191	0215	0238	0262	0286	9 22.5
21	0310	0334	0358	0381	0405	0429	0453	0477	0501	0525	
22	0548	0572	0596	0620	0644	0668	0691	0715	0739	0763	
23	0787	0810	0834	0858	0882	0906	0930	0953	0977	1001	
24	1025	1049	1072	1096	1120	1144	1168	1191	1215	1239	
25	26 1263	1287	1310	1334	1358	1382	1406	1429	1453	1477	
26	1501	1525	1548	1572	1596	1620	1643	1667	1691	1715	
27	1739	1762	1786	1810	1834	1857	1881	1905	1929	1952	
28	1976	2000	2024	2047	2071	2095	2119	2142	2166	2190	
29	2214	2237	2261	2285	2309	2332	2356	2380	2404	2427	
1830	26 2451	2475	2499	2522	2546	2570	2593	2617	2641	2665	
31	2688	2712	2736	2759	2783	2807	2831	2854	2878	2902	24
32	2925	2949	2973	2997	3020	3044	3068	3091	3115	3139	1 2.4
33	3162	3186	3210	3234	3257	3281	3305	3328	3352	3376	2 4.8
34	3399	3423	3447	3470	3494	3518	3541	3565	3589	3612	3 7.2
35	26 3636	3660	3683	3707	3731	3754	3778	3802	3825	3849	4 9.6
36	3873	3896	3920	3944	3967	3991	4015	4038	4062	4086	5 12.0 6 14.4
37	4109	4133	4156	4180	4204	4227	4251	4275	4298	4322	7 16.8
38	4346	4369	4393	4416	4440	4464	4487	4511	4534	4558	8 19.2
39	4582	4605	4629	4653	4676	4700	4723	4747	4771	4794	9 21.6
1840	26 4818	4841	4865	4889	4912	4936	4959	4983	5007	5030	
41	5054	5077	5101	5125	5148	5172	5195	5219	5242	5266	
42	5290	5313	5337	5360	5384	5407	5431	5455	5478	5502	
43	5525	5549	5572	5596	5620	5643	5667	5690	5714	5737	
44	5761	5784	5808	5832	5855	5879	5902	5926	5949	5973	
45	26 5996	6020	6043	6067	6091	6114	6138	6161	6185	6208	
46	6232	6255	6279	6302	6326	6349	6373	6396	6420	6443	
47	6467	6490	6514	6537	6561	6584	6608	6631	6655	6678	
48	6702	6725	6749	6772	6796	6819	6843	6866	6890	6913	
49	6937	6960	6984	7007	7031	7054	7078	7101	7125	7148	
1850	26 7172	7195	7219	7242	7266	7289	7313	7336	7359	7383	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

1800″	=	0°	30′	0″	18000″	=	5°	0′	0″
1810	=	0	30	10	18100	=	5	1	40
1820	=	0	30	20	18200	=	5	3	20
1830	=	0	30	30	18300	=	5	5	0
1840	=	0	30	40	18400	=	5	6	40

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
1850	26 7172	7195	7219	7242	7266	7289	7313	7336	7359	7383	
51	7406	7430	7453	7477	7500	7524	7547	7571	7594	7618	
52	7641	7664	7688	7711	7735	7758	7782	7805	7829	7852	
53	7875	7899	7922	7946	7969	7993	8016	8039	8063	8086	
54	8110	8133	8157	8180	8203	8227	8250	8274	8297	8321	
55	26 8344	8367	8391	8414	8438	8461	8484	8508	8531	8555	
56	8578	8601	8625	8648	8672	8695	8718	8742	8765	8789	
57	8812	8835	8859	8882	8905	8929	8952	8976	8999	9022	
58	9046	9069	9092	9116	9139	9163	9186	9209	9233	9256	
59	9279	9303	9326	9349	9373	9396	9420	9443	9466	9490	
1860	26 9513	9536	9560	9583	9606	9630	9653	9676	9700	9723	
61	9746	9770	9793	9816	9840	9863	9886	9910	9933	9956	23
62	9980	0003	0026	0050	0073	0096	0120	0143	0166	0190	1 2.3
63	27 0213	0236	0259	0283	0306	0329	0353	0376	0399	0423	2 4.6
64	0446	0469	0493	0516	0539	0562	0586	0609	0632	0656	3 6.9
65	27 0679	0702	0725	0749	0772	0795	0819	0842	0865	0888	4 9.2
66	0912	0935	0958	0981	1005	1028	1051	1075	1098	1121	5 11.5
67	1144	1168	1191	1214	1237	1261	1284	1307	1330	1354	6 13.8
68	1377	1400	1423	1447	1470	1493	1516	1540	1563	1586	7 16.1
69	1609	1633	1656	1679	1702	1725	1749	1772	1795	1818	8 18.4
1870	27 1842	1865	1888	1911	1934	1958	1981	2004	2027	2051	9 20.7
71	2074	2097	2120	2143	2167	2190	2213	2236	2259	2283	
72	2306	2329	2352	2375	2399	2422	2445	2468	2491	2515	
73	2538	2561	2584	2607	2631	2654	2677	2700	2723	2746	
74	2770	2793	2816	2839	2862	2885	2909	2932	2955	2978	
75	27 3001	3024	3048	3071	3094	3117	3140	3163	3187	3210	
76	3233	3256	3279	3302	3325	3349	3372	3395	3418	3441	
77	3464	3487	3511	3534	3557	3580	3603	3626	3649	3672	
78	3696	3719	3742	3765	3788	3811	3834	3857	3881	3904	
79	3927	3950	3973	3996	4019	4042	4065	4089	4112	4135	
1880	27 4158	4181	4204	4227	4250	4273	4296	4320	4343	4366	22
81	4389	4412	4435	4458	4481	4504	4527	4550	4573	4597	1 2.2
82	4620	4643	4666	4689	4712	4735	4758	4781	4804	4827	2 4.4
83	4850	4873	4896	4920	4943	4966	4989	5012	5035	5058	3 6.6
84	5081	5104	5127	5150	5173	5196	5219	5242	5265	5288	4 8.8
85	27 5311	5334	5357	5380	5404	5427	5450	5473	5496	5519	5 11.0
86	5542	5565	5588	5611	5634	5657	5680	5703	5726	5749	6 13.2
87	5772	5795	5818	5841	5864	5887	5910	5933	5956	5979	7 15.4
88	6002	6025	6048	6071	6094	6117	6140	6163	6186	6209	8 17.6
89	6232	6255	6278	6301	6324	6347	6370	6393	6416	6439	9 19.8
1890	27 6462	6485	6508	6531	6554	6577	6600	6623	6646	6669	
91	6692	6714	6737	6760	6783	6806	6829	6852	6875	6898	
92	6921	6944	6967	6990	7013	7036	7059	7082	7105	7128	
93	7151	7174	7196	7219	7242	7265	7288	7311	7334	7357	
94	7380	7403	7426	7449	7472	7495	7518	7540	7563	7586	
95	27 7609	7632	7655	7678	7701	7724	7747	7770	7793	7815	
96	7838	7861	7884	7907	7930	7953	7976	7999	8022	8044	
97	8067	8090	8113	8136	8159	8182	8205	8228	8250	8273	
98	8296	8319	8342	8365	8388	8411	8433	8456	8479	8502	
99	8525	8548	8571	8594	8616	8639	8662	8685	8708	8731	
1900	27 8754	8776	8799	8822	8845	8868	8891	8914	8936	8959	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

1850″ = 0° 30′ 50″
1860 = 0 31 0
1870 = 0 31 10
1880 = 0 31 20
1890 = 0 31 30

18500″ = 5° 8′ 20″
18600 = 5 10 0
18700 = 5 11 40
18800 = 5 13 20
18900 = 5 15 0

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
1900	27 8754	8776	8799	8822	8845	8868	8891	8914	8936	8959	
01	8982	9005	9028	9051	9073	9096	9119	9142	9165	9188	
02	9211	9233	9256	9279	9302	9325	9347	9370	9393	9416	
03	9439	9462	9484	9507	9530	9553	9576	9599	9621	9644	
04	9667	9690	9713	9735	9758	9781	9804	9827	9849	9872	
05	27 9895	9918	9941	9963	9986	0̄009	0̄032	0̄055	0̄077	0̄100	
06	28 0123	0146	0168	0191	0214	0237	0260	0282	0305	0328	
07	0351	0373	0396	0419	0442	0465	0487	0510	0533	0556	
08	0578	0601	0624	0647	0669	0692	0715	0738	0760	0783	
09	0806	0829	0851	0874	0897	0920	0942	0965	0988	1011	
1910	28 1033	1056	1079	1102	1124	1147	1170	1193	1215	1238	
11	1261	1283	1306	1329	1352	1374	1397	1420	1442	1465	23
12	1488	1511	1533	1556	1579	1601	1624	1647	1670	1692	1 2.3
13	1715	1738	1760	1783	1806	1828	1851	1874	1897	1919	2 4.6
14	1942	1965	1987	2010	2033	2055	2078	2101	2123	2146	3 6.9
15	28 2169	2191	2214	2237	2259	2282	2305	2327	2350	2373	4 9.2
16	2396	2418	2441	2463	2486	2509	2531	2554	2577	2599	5 11.5
17	2622	2645	2667	2690	2713	2735	2758	2781	2803	2826	6 13.8
18	2849	2871	2894	2917	2939	2962	2984	3007	3030	3052	7 16.1
19	3075	3098	3120	3143	3165	3188	3211	3233	3256	3279	8 18.4
1920	28 3301	3324	3346	3369	3392	3414	3437	3460	3482	3505	9 20.7
21	3527	3550	3573	3595	3618	3640	3663	3686	3708	3731	
22	3753	3776	3799	3821	3844	3866	3889	3912	3934	3957	
23	3979	4002	4024	4047	4070	4092	4115	4137	4160	4182	
24	4205	4228	4250	4273	4295	4318	4340	4363	4386	4408	
25	28 4431	4453	4476	4498	4521	4544	4566	4589	4611	4634	
26	4656	4679	4701	4724	4746	4769	4792	4814	4837	4859	
27	4882	4904	4927	4949	4972	4994	5017	5039	5062	5085	
28	5107	5130	5152	5175	5197	5220	5242	5265	5287	5310	
29	5332	5355	5377	5400	5422	5445	5467	5490	5512	5535	
1930	28 5557	5580	5602	5625	5647	5670	5692	5715	5737	5760	22
31	5782	5805	5827	5850	5872	5895	5917	5940	5962	5985	1 2.2
32	6007	6030	6052	6075	6097	6120	6142	6164	6187	6209	2 4.4
33	6232	6254	6277	6299	6322	6344	6367	6389	6412	6434	3 6.6
34	6456	6479	6501	6524	6546	6569	6591	6614	6636	6659	4 8.8
35	28 6681	6703	6726	6748	6771	6793	6816	6838	6860	6883	5 11.0
36	6905	6928	6950	6973	6995	7018	7040	7062	7085	7107	6 13.2
37	7130	7152	7174	7197	7219	7242	7264	7287	7309	7331	7 15.4
38	7354	7376	7399	7421	7443	7466	7488	7511	7533	7555	8 17.6
39	7578	7600	7623	7645	7667	7690	7712	7735	7757	7779	9 19.8
1940	28 7802	7824	7847	7869	7891	7914	7936	7958	7981	8003	
41	8026	8048	8070	8093	8115	8137	8160	8182	8204	8227	
42	8249	8272	8294	8316	8339	8361	8383	8406	8428	8450	
43	8473	8495	8518	8540	8562	8585	8607	8629	8652	8674	
44	8696	8719	8741	8763	8786	8808	8830	8853	8875	8897	
45	28 8920	8942	8964	8987	9009	9031	9054	9076	9098	9121	
46	9143	9165	9187	9210	9232	9254	9277	9299	9321	9344	
47	9366	9388	9411	9433	9455	9477	9500	9522	9544	9567	
48	9589	9611	9634	9656	9678	9700	9723	9745	9767	9790	
49	9812	9834	9856	9879	9901	9923	9946	9968	9990	0̄012	
1950	29 0035	0057	0079	0101	0124	0146	0168	0190	0213	0235	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

1900″ = 0° 31′ 40″	19000″ = 5° 16′ 40″
1910 = 0 31 50	19100 = 5 18 20
1920 = 0 32 0	19200 = 5 20 0
1930 = 0 32 10	19300 = 5 21 40
1940 = 0 32 20	19400 = 5 23 20

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1950	29 0035	0057	0079	0101	0124	0146	0168	0190	0213	0235
51	0257	0280	0302	0324	0346	0369	0391	0413	0435	0458
52	0480	0502	0524	0547	0569	0591	0613	0636	0658	0680
53	0702	0724	0747	0769	0791	0813	0836	0858	0880	0902
54	0925	0947	0969	0991	1013	1036	1058	1080	1102	1125
55	29 1147	1169	1191	1213	1236	1258	1280	1302	1324	1347
56	1369	1391	1413	1435	1458	1480	1502	1524	1546	1569
57	1591	1613	1635	1657	1680	1702	1724	1746	1768	1791
58	1813	1835	1857	1879	1901	1924	1946	1968	1990	2012
59	2034	2057	2079	2101	2123	2145	2167	2190	2212	2234
1960	29 2256	2278	2300	2323	2345	2367	2389	2411	2433	2455
61	2478	2500	2522	2544	2566	2588	2610	2633	2655	2677
62	2699	2721	2743	2765	2788	2810	2832	2854	2876	2898
63	2920	2942	2965	2987	3009	3031	3053	3075	3097	3119
64	3141	3164	3186	3208	3230	3252	3274	3296	3318	3340
65	29 3363	3385	3407	3429	3451	3473	3495	3517	3539	3561
66	3584	3606	3628	3650	3672	3694	3716	3738	3760	3782
67	3804	3826	3849	3871	3893	3915	3937	3959	3981	4003
68	4025	4047	4069	4091	4113	4135	4157	4180	4202	4224
69	4246	4268	4290	4312	4334	4356	4378	4400	4422	4444
1970	29 4466	4488	4510	4532	4554	4576	4598	4621	4643	4665
71	4687	4709	4731	4753	4775	4797	4819	4841	4863	4885
72	4907	4929	4951	4973	4995	5017	5039	5061	5083	5105
73	5127	5149	5171	5193	5215	5237	5259	5281	5303	5325
74	5347	5369	5391	5413	5435	5457	5479	5501	5523	5545
75	29 5567	5589	5611	5633	5655	5677	5699	5721	5743	5765
76	5787	5809	5831	5853	5875	5897	5919	5941	5963	5985
77	6007	6029	6051	6073	6095	6116	6138	6160	6182	6204
78	6226	6248	6270	6292	6314	6336	6358	6380	6402	6424
79	6446	6468	6490	6512	6534	6556	6577	6599	6621	6643
1980	29 6665	6687	6709	6731	6753	6775	6797	6819	6841	6863
81	6884	6906	6928	6950	6972	6994	7016	7038	7060	7082
82	7104	7126	7147	7169	7191	7213	7235	7257	7279	7301
83	7323	7345	7367	7388	7410	7432	7454	7476	7498	7520
84	7542	7564	7585	7607	7629	7651	7673	7695	7717	7739
85	29 7761	7782	7804	7826	7848	7870	7892	7914	7936	7957
86	7979	8001	8023	8045	8067	8089	8110	8132	8154	8176
87	8198	8220	8242	8263	8285	8307	8329	8351	8373	8395
88	8416	8438	8460	8482	8504	8526	8547	8569	8591	8613
89	8635	8657	8678	8700	8722	8744	8766	8788	8809	8831
1990	29 8853	8875	8897	8919	8940	8962	8984	9006	9028	9049
91	9071	9093	9115	9137	9159	9180	9202	9224	9246	9268
92	9289	9311	9333	9355	9377	9398	9420	9442	9464	9486
93	9507	9529	9551	9573	9594	9616	9638	9660	9682	9703
94	9725	9747	9769	9790	9812	9834	9856	9878	9899	9921
95	29 9943	9965	9986	$\bar{0}008$	$\bar{0}030$	$\bar{0}052$	$\bar{0}073$	$\bar{0}095$	$\bar{0}117$	$\bar{0}139$
96	30 0161	0182	0204	0226	0248	0269	0291	0313	0335	0356
97	0378	0400	0422	0443	0465	0487	0509	0530	0552	0574
98	0595	0617	0639	0661	0682	0704	0726	0748	0769	0791
99	0813	0835	0856	0878	0900	0921	0943	0965	0987	1008
2000	30 1030	1052	1073	1095	1117	1139	1160	1182	1204	1225
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

PP.

22	
1	2.2
2	4.4
3	6.6
4	8.8
5	11.0
6	13.2
7	15.4
8	17.6
9	19.8

21	
1	2.1
2	4.2
3	6.3
4	8.4
5	10.5
6	12.6
7	14.7
8	16.8
9	18.9

1950″ = 0° 32′ 30″ 19500″ = 5° 25′ 0″
1960 = 0 32 40 19600 = 5 26 40
1970 = 0 32 50 19700 = 5 28 20
1980 = 0 33 0 19800 = 5 30 0
1990 = 0 33 10 19900 = 5 31 40

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
2000	30 1030	1052	1073	1095	1117	1139	1160	1182	1204	1225	
01	1247	1269	1290	1312	1334	1356	1377	1399	1421	1442	
02	1464	1486	1507	1529	1551	1573	1594	1616	1638	1659	
03	1681	1703	1724	1746	1768	1789	1811	1833	1854	1876	
04	1898	1919	1941	1963	1984	2006	2028	2049	2071	2093	
05	30 2114	2136	2158	2179	2201	2223	2244	2266	2288	2309	
06	2331	2353	2374	2396	2418	2439	2461	2482	2504	2526	
07	2547	2569	2591	2612	2634	2656	2677	2699	2720	2742	
08	2764	2785	2807	2829	2850	2872	2893	2915	2937	2958	
09	2980	3002	3023	3045	3066	3088	3110	3131	3153	3174	
2010	30 3196	3218	3239	3261	3282	3304	3326	3347	3369	3390	22
11	3412	3434	3455	3477	3498	3520	3542	3563	3585	3606	1 2.2
12	3628	3650	3671	3693	3714	3736	3757	3779	3801	3822	2 4.4
13	3844	3865	3887	3908	3930	3952	3973	3995	4016	4038	3 6.6
14	4059	4081	4103	4124	4146	4167	4189	4210	4232	4253	4 8.8
15	30 4275	4297	4318	4340	4361	4383	4404	4426	4447	4469	5 11.0
16	4491	4512	4534	4555	4577	4598	4620	4641	4663	4684	6 13.2
17	4706	4727	4749	4770	4792	4814	4835	4857	4878	4900	7 15.4
18	4921	4943	4964	4986	5007	5029	5050	5072	5093	5115	8 17.6
19	5136	5158	5179	5201	5222	5244	5265	5287	5308	5330	9 19.8
2020	30 5351	5373	5394	5416	5437	5459	5480	5502	5523	5545	
21	5566	5588	5609	5631	5652	5674	5695	5717	5738	5760	
22	5781	5803	5824	5846	5867	5889	5910	5931	5953	5974	
23	5996	6017	6039	6060	6082	6103	6125	6146	6168	6189	
24	6211	6232	6253	6275	6296	6318	6339	6361	6382	6404	
25	30 6425	6446	6468	6489	6511	6532	6554	6575	6597	6618	
26	6639	6661	6682	6704	6725	6747	6768	6789	6811	6832	
27	6854	6875	6897	6918	6939	6961	6982	7004	7025	7047	
28	7068	7089	7111	7132	7154	7175	7196	7218	7239	7261	
29	7282	7303	7325	7346	7368	7389	7410	7432	7453	7475	
2030	30 7496	7517	7539	7560	7582	7603	7624	7646	7667	7689	21
31	7710	7731	7753	7774	7795	7817	7838	7860	7881	7902	1 2.1
32	7924	7945	7966	7988	8009	8031	8052	8073	8095	8116	2 4.2
33	8137	8159	8180	8201	8223	8244	8266	8287	8308	8330	3 6.3
34	8351	8372	8394	8415	8436	8458	8479	8500	8522	8543	4 8.4
35	30 8564	8586	8607	8628	8650	8671	8692	8714	8735	8756	5 10.5
36	8778	8799	8820	8842	8863	8884	8906	8927	8948	8970	6 12.6
37	8991	9012	9034	9055	9076	9098	9119	9140	9162	9183	7 14.7
38	9204	9225	9247	9268	9289	9311	9332	9353	9375	9396	8 16.8
39	9417	9439	9460	9481	9502	9524	9545	9566	9588	9609	9 18.9
2040	30 9630	9651	9673	9694	9715	9737	9758	9779	9800	9822	
41	9843	9864	9886	9907	9928	9949	9971	9992	$\overline{0}$013	$\overline{0}$034	
42	31 0056	0077	0098	0120	0141	0162	0183	0205	0226	0247	
43	0268	0290	0311	0332	0353	0375	0396	0417	0438	0460	
44	0481	0502	0523	0545	0566	0587	0608	0630	0651	0672	
45	31 0693	0715	0736	0757	0778	0799	0821	0842	0863	0884	
46	0906	0927	0948	0969	0991	1012	1033	1054	1075	1097	
47	1118	1139	1160	1181	1203	1224	1245	1266	1288	1309	
48	1330	1351	1372	1394	1415	1436	1457	1478	1500	1521	
49	1542	1563	1584	1606	1627	1648	1669	1690	1711	1733	
2050	31 1754	1775	1796	1817	1839	1860	1881	1902	1923	1944	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

2000″ = 0° 33′ 20″	20000″ = 5° 33′ 20″
2010 = 0 33 30	20100 = 5 35 0
2020 = 0 33 40	20200 = 5 36 40
2030 = 0 33 50	20300 = 5 38 20
2040 = 0 34 0	20400 = 5 40 0

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
2050	31 1754	1775	1796	1817	1839	1860	1881	1902	1923	1944	
51	1966	1987	2008	2029	2050	2072	2093	2114	2135	2156	
52	2177	2199	2220	2241	2262	2283	2304	2325	2347	2368	
53	2389	2410	2431	2452	2474	2495	2516	2537	2558	2579	
54	2600	2622	2643	2664	2685	2706	2727	2748	2770	2791	
55	31 2812	2833	2854	2875	2896	2917	2939	2960	2981	3002	
56	3023	3044	3065	3086	3108	3129	3150	3171	3192	3213	
57	3234	3255	3277	3298	3319	3340	3361	3382	3403	3424	
58	3445	3466	3488	3509	3530	3551	3572	3593	3614	3635	
59	3656	3677	3699	3720	3741	3762	3783	3804	3825	3846	
2060	31 3867	3888	3909	3930	3952	3973	3994	4015	4036	4057	
61	4078	4099	4120	4141	4162	4183	4204	4225	4247	4268	21
62	4289	4310	4331	4352	4373	4394	4415	4436	4457	4478	1 2.1
63	4499	4520	4541	4562	4583	4604	4626	4647	4668	4689	2 4.2
64	4710	4731	4752	4773	4794	4815	4836	4857	4878	4899	3 6.3
65	31 4920	4941	4962	4983	5004	5025	5046	5067	5088	5109	4 8.4
66	5130	5151	5172	5193	5214	5235	5256	5277	5298	5319	5 10.5
67	5340	5361	5382	5404	5425	5446	5467	5488	5509	5530	6 12.6
68	5551	5572	5593	5614	5635	5656	5677	5698	5719	5739	7 14.7
69	5760	5781	5802	5823	5844	5865	5886	5907	5928	5949	8 16.8
2070	31 5970	5991	6012	6033	6054	6075	6096	6117	6138	6159	9 18.9
71	6180	6201	6222	6243	6264	6285	6306	6327	6348	6369	
72	6390	6411	6432	6453	6474	6495	6515	6536	6557	6578	
73	6599	6620	6641	6662	6683	6704	6725	6746	6767	6788	
74	6809	6830	6851	6872	6893	6913	6934	6955	6976	6997	
75	31 7018	7039	7060	7081	7102	7123	7144	7165	7186	7206	
76	7227	7248	7269	7290	7311	7332	7353	7374	7395	7416	
77	7436	7457	7478	7499	7520	7541	7562	7583	7604	7625	
78	7646	7666	7687	7708	7729	7750	7771	7792	7813	7834	
79	7854	7875	7896	7917	7938	7959	7980	8001	8022	8042	
2080	31 8063	8084	8105	8126	8147	8168	8189	8209	8230	8251	
81	8272	8293	8314	8335	8356	8376	8397	8418	8439	8460	20
82	8481	8502	8522	8543	8564	8585	8606	8627	8648	8668	1 2.0
83	8689	8710	8731	8752	8773	8794	8814	8835	8856	8877	2 4.0
84	8898	8919	8939	8960	8981	9002	9023	9044	9064	9085	3 6.0
85	31 9106	9127	9148	9169	9189	9210	9231	9252	9273	9293	4 8.0
86	9314	9335	9356	9377	9398	9418	9439	9460	9481	9502	5 10.0
87	9522	9543	9564	9585	9606	9626	9647	9668	9689	9710	6 12.0
88	9730	9751	9772	9793	9814	9834	9855	9876	9897	9918	7 14.0
89	9938	9959	9980	$\bar{0}001$	$\bar{0}022$	$\bar{0}042$	$\bar{0}063$	$\bar{0}084$	$\bar{0}105$	$\bar{0}126$	8 16.0
2090	32 0146	0167	0188	0209	0229	0250	0271	0292	0312	0333	9 18.0
91	0354	0375	0396	0416	0437	0458	0479	0499	0520	0541	
92	0562	0582	0603	0624	0645	0665	0686	0707	0728	0748	
93	0769	0790	0811	0831	0852	0873	0894	0914	0935	0956	
94	0977	0997	1018	1039	1060	1080	1101	1122	1143	1163	
95	32 1184	1205	1225	1246	1267	1288	1308	1329	1350	1371	
96	1391	1412	1433	1453	1474	1495	1516	1536	1557	1578	
97	1598	1619	1640	1661	1681	1702	1723	1743	1764	1785	
98	1805	1826	1847	1868	1888	1909	1930	1950	1971	1992	
99	2012	2033	2054	2075	2095	2116	2137	2157	2178	2199	
2100	32 2219	2240	2261	2281	2302	2323	2343	2364	2385	2405	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

2050″ = 0° 34′ 10″	20500″ = 5° 41′ 40″
2060 = 0 34 20	20600 = 5 43 20
2070 = 0 34 30	20700 = 5 45 0
2080 = 0 34 40	20800 = 5 46 40
2090 = 0 34 50	20900 = 5 48 20

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
2100	32 2219	2240	2261	2281	2302	2323	2343	2364	2385	2405	
01	2426	2447	2467	2488	2509	2529	2550	2571	2591	2612	
02	2633	2653	2674	2695	2715	2736	2757	2777	2798	2819	
03	2839	2860	2881	2901	2922	2943	2963	2984	3004	3025	
04	3046	3066	3087	3108	3128	3149	3170	3190	3211	3231	
05	32 3252	3273	3293	3314	3335	3355	3376	3396	3417	3438	
06	3458	3479	3500	3520	3541	3561	3582	3603	3623	3644	
07	3665	3685	3706	3726	3747	3768	3788	3809	3829	3850	
08	3871	3891	3912	3932	3953	3974	3994	4015	4035	4056	
09	4077	4097	4118	4138	4159	4180	4200	4221	4241	4262	
2110	32 4282	4303	4324	4344	4365	4385	4406	4427	4447	4468	
11	4488	4509	4529	4550	4571	4591	4612	4632	4653	4673	21
12	4694	4714	4735	4756	4776	4797	4817	4838	4858	4879	1 2.1
13	4899	4920	4941	4961	4982	5002	5023	5043	5064	5084	2 4.2
14	5105	5126	5146	5167	5187	5208	5228	5249	5269	5290	3 6.3
15	32 5310	5331	5351	5372	5393	5413	5434	5454	5475	5495	4 8.4
16	5516	5536	5557	5577	5598	5618	5639	5659	5680	5700	5 10.5
17	5721	5741	5762	5782	5803	5823	5844	5864	5885	5905	6 12.6
18	5926	5946	5967	5987	6008	6028	6049	6069	6090	6110	7 14.7
19	6131	6151	6172	6192	6213	6233	6254	6274	6295	6315	8 16.8
2120	32 6336	6356	6377	6397	6418	6438	6459	6479	6500	6520	9 18.9
21	6541	6561	6582	6602	6623	6643	6664	6684	6704	6725	
22	6745	6766	6786	6807	6827	6848	6868	6889	6909	6930	
23	6950	6970	6991	7011	7032	7052	7073	7093	7114	7134	
24	7155	7175	7195	7216	7236	7257	7277	7298	7318	7338	
25	32 7359	7379	7400	7420	7441	7461	7482	7502	7522	7543	
26	7563	7584	7604	7625	7645	7665	7686	7706	7727	7747	
27	7767	7788	7808	7829	7849	7870	7890	7910	7931	7951	
28	7972	7992	8012	8033	8053	8074	8094	8114	8135	8155	
29	8176	8196	8216	8237	8257	8278	8298	8318	8339	8359	
2130	32 8380	8400	8420	8441	8461	8482	8502	8522	8543	8563	
31	8583	8604	8624	8645	8665	8685	8706	8726	8746	8767	20
32	8787	8808	8828	8848	8869	8889	8909	8930	8950	8970	1 2.0
33	8991	9011	9032	9052	9072	9093	9113	9133	9154	9174	2 4.0
34	9194	9215	9235	9255	9276	9296	9317	9337	9357	9378	3 6.0
35	32 9398	9418	9439	9459	9479	9500	9520	9540	9561	9581	4 8.0
36	9601	9622	9642	9662	9683	9703	9723	9744	9764	9784	5 10.0
37	9805	9825	9845	9865	9886	9906	9926	9947	9967	9987	6 12.0
38	33 0008	0028	0048	0069	0089	0109	0130	0150	0170	0190	7 14.0
39	0211	0231	0251	0272	0292	0312	0333	0353	0373	0393	8 16.0
2140	33 0414	0434	0454	0475	0495	0515	0536	0556	0576	0596	9 18.0
41	0617	0637	0657	0678	0698	0718	0738	0759	0779	0799	
42	0819	0840	0860	0880	0901	0921	0941	0961	0982	1002	
43	1022	1042	1063	1083	1103	1123	1144	1164	1184	1205	
44	1225	1245	1265	1286	1306	1326	1346	1367	1387	1407	
45	33 1427	1448	1468	1488	1508	1529	1549	1569	1589	1609	
46	1630	1650	1670	1690	1711	1731	1751	1771	1792	1812	
47	1832	1852	1872	1893	1913	1933	1953	1974	1994	2014	
48	2034	2054	2075	2095	2115	2135	2156	2176	2196	2216	
49	2236	2257	2277	2297	2317	2337	2358	2378	2398	2418	
2150	33 2438	2459	2479	2499	2519	2539	2560	2580	2600	2620	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

2100″ = 0° 35′ 0″	21000″ = 5° 50′ 0″
2110 = 0 35 10	21100 = 5 51 40
2120 = 0 35 20	21200 = 5 53 20
2130 = 0 35 30	21300 = 5 55 0
2140 = 0 35 40	21400 = 5 56 40

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
2150	33 2438	2459	2479	2499	2519	2539	2560	2580	2600	2620	
51	2640	2661	2681	2701	2721	2741	2762	2782	2802	2822	
52	2842	2862	2883	2903	2923	2943	2963	2984	3004	3024	
53	3044	3064	3084	3105	3125	3145	3165	3185	3205	3226	
54	3246	3266	3286	3306	3326	3346	3367	3387	3407	3427	
55	33 3447	3467	3488	3508	3528	3548	3568	3588	3608	3629	
56	3649	3669	3689	3709	3729	3749	3770	3790	3810	3830	
57	3850	3870	3890	3911	3931	3951	3971	3991	4011	4031	
58	4051	4072	4092	4112	4132	4152	4172	4192	4212	4233	
59	4253	4273	4293	4313	4333	4353	4373	4393	4414	4434	
2160	33 4454	4474	4494	4514	4534	4554	4574	4594	4615	4635	
61	4655	4675	4695	4715	4735	4755	4775	4795	4816	4836	20
62	4856	4876	4896	4916	4936	4956	4976	4996	5016	5036	1 2.0
63	5057	5077	5097	5117	5137	5157	5177	5197	5217	5237	2 4.0
64	5257	5277	5297	5317	5338	5358	5378	5398	5418	5438	3 6.0
65	33 5458	5478	5498	5518	5538	5558	5578	5598	5618	5638	4 8.0
66	5658	5679	5699	5719	5739	5759	5779	5799	5819	5839	5 10.0
67	5859	5879	5899	5919	5939	5959	5979	5999	6019	6039	6 12.0
68	6059	6079	6099	6119	6139	6159	6179	6199	6220	6240	7 14.0
69	6260	6280	6300	6320	6340	6360	6380	6400	6420	6440	8 16.0
2170	33 6460	6480	6500	6520	6540	6560	6580	6600	6620	6640	9 18.0
71	6660	6680	6700	6720	6740	6760	6780	6800	6820	6840	
72	6860	6880	6900	6920	6940	6960	6980	7000	7020	7040	
73	7060	7080	7100	7120	7140	7160	7180	7200	7220	7240	
74	7260	7280	7299	7319	7339	7359	7379	7399	7419	7439	
75	33 7459	7479	7499	7519	7539	7559	7579	7599	7619	7639	
76	7659	7679	7699	7719	7739	7759	7779	7799	7819	7838	
77	7858	7878	7898	7918	7938	7958	7978	7998	8018	8038	
78	8058	8078	8098	8118	8138	8158	8177	8197	8217	8237	
79	8257	8277	8297	8317	8337	8357	8377	8397	8417	8437	
2180	33 8456	8476	8496	8516	8536	8556	8576	8596	8616	8636	
81	8656	8676	8695	8715	8735	8755	8775	8795	8815	8835	19
82	8855	8875	8895	8914	8934	8954	8974	8994	9014	9034	1 1.9
83	9054	9074	9094	9113	9133	9153	9173	9193	9213	9233	2 3.8
84	9253	9273	9292	9312	9332	9352	9372	9392	9412	9432	3 5.7
85	33 9451	9471	9491	9511	9531	9551	9571	9591	9610	9630	4 7.6
86	9650	9670	9690	9710	9730	9749	9769	9789	9809	9829	5 9.5
87	9849	9869	9888	9908	9928	9948	9968	9988	0̄008	0̄027	6 11.4
88	34 0047	0067	0087	0107	0127	0147	0166	0186	0206	0226	7 13.3
89	0246	0266	0285	0305	0325	0345	0365	0385	0404	0424	8 15.2
2190	34 0444	0464	0484	0504	0523	0543	0563	0583	0603	0623	9 17.1
91	0642	0662	0682	0702	0722	0741	0761	0781	0801	0821	
92	0841	0860	0880	0900	0920	0940	0959	0979	0999	1019	
93	1039	1058	1078	1098	1118	1138	1157	1177	1197	1217	
94	1237	1256	1276	1296	1316	1336	1355	1375	1395	1415	
95	34 1435	1454	1474	1494	1514	1533	1553	1573	1593	1613	
96	1632	1652	1672	1692	1711	1731	1751	1771	1791	1810	
97	1830	1850	1870	1889	1909	1929	1949	1968	1988	2008	
98	2028	2047	2067	2087	2107	2126	2146	2166	2186	2205	
99	2225	2245	2265	2284	2304	2324	2344	2363	2383	2403	
2200	34 2423	2442	2462	2482	2502	2521	2541	2561	2581	2600	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

2150″ = 0° 35′ 50″   21500″ = 5° 58′ 20″
2160 = 0 36 0   21600 = 6 0 0
2170 = 0 36 10   21700 = 6 1 40
2180 = 0 36 20   21800 = 6 3 20
2190 = 0 36 30   21900 = 6 5 0

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
2200	34 2423	2442	2462	2482	2502	2521	2541	2561	2581	2600	
01	2620	2640	2660	2679	2699	2719	2738	2758	2778	2798	
02	2817	2837	2857	2876	2896	2916	2936	2955	2975	2995	
03	3014	3034	3054	3074	3093	3113	3133	3152	3172	3192	
04	3212	3231	3251	3271	3290	3310	3330	3350	3369	3389	
05	34 3409	3428	3448	3468	3487	3507	3527	3546	3566	3586	
06	3606	3625	3645	3665	3684	3704	3724	3743	3763	3783	
07	3802	3822	3842	3861	3881	3901	3920	3940	3960	3979	
08	3999	4019	4038	4058	4078	4097	4117	4137	4156	4176	
09	4196	4215	4235	4255	4274	4294	4314	4333	4353	4373	
2210	34 4392	4412	4432	4451	4471	4491	4510	4530	4549	4569	
11	4589	4608	4628	4648	4667	4687	4707	4726	4746	4765	20
12	4785	4805	4824	4844	4864	4883	4903	4923	4942	4962	1 2.0
13	4981	5001	5021	5040	5060	5080	5099	5119	5138	5158	2 4.0
14	5178	5197	5217	5236	5256	5276	5295	5315	5335	5354	3 6.0
15	34 5374	5393	5413	5433	5452	5472	5491	5511	5531	5550	4 8.0
16	5570	5589	5609	5629	5648	5668	5687	5707	5727	5746	5 10.0
17	5766	5785	5805	5824	5844	5864	5883	5903	5922	5942	6 12.0
18	5962	5981	6001	6020	6040	6059	6079	6099	6118	6138	7 14.0
19	6157	6177	6196	6216	6236	6255	6275	6294	6314	6333	8 16.0
2220	34 6353	6373	6392	6412	6431	6451	6470	6490	6509	6529	9 18.0
21	6549	6568	6588	6607	6627	6646	6666	6685	6705	6725	
22	6744	6764	6783	6803	6822	6842	6861	6881	6900	6920	
23	6939	6959	6979	6998	7018	7037	7057	7076	7096	7115	
24	7135	7154	7174	7193	7213	7232	7252	7271	7291	7310	
25	34 7330	7350	7369	7389	7408	7428	7447	7467	7486	7506	
26	7525	7545	7564	7584	7603	7623	7642	7662	7681	7701	
27	7720	7740	7759	7779	7798	7818	7837	7857	7876	7896	
28	7915	7935	7954	7974	7993	8013	8032	8052	8071	8091	
29	8110	8130	8149	8169	8188	8207	8227	8246	8266	8285	
2230	34 8305	8324	8344	8363	8383	8402	8422	8441	8461	8480	
31	8500	8519	8539	8558	8577	8597	8616	8636	8655	8675	19
32	8694	8714	8733	8753	8772	8791	8811	8830	8850	8869	1 1.9
33	8889	8908	8928	8947	8967	8986	9005	9025	9044	9064	2 3.8
34	9083	9103	9122	9141	9161	9180	9200	9219	9239	9258	3 5.7
35	34 9278	9297	9316	9336	9355	9375	9394	9414	9433	9452	4 7.6
36	9472	9491	9511	9530	9549	9569	9588	9608	9627	9647	5 9.5
37	9666	9685	9705	9724	9744	9763	9782	9802	9821	9841	6 11.4
38	9860	9879	9899	9918	9938	9957	9976	9996	0015	0035	7 13.3
39	35 0054	0073	0093	0112	0132	0151	0170	0190	0209	0229	8 15.2
2240	35 0248	0267	0287	0306	0326	0345	0364	0384	0403	0422	9 17.1
41	0442	0461	0481	0500	0519	0539	0558	0577	0597	0616	
42	0636	0655	0674	0694	0713	0732	0752	0771	0791	0810	
43	0829	0849	0868	0887	0907	0926	0945	0965	0984	1003	
44	1023	1042	1062	1081	1100	1120	1139	1158	1178	1197	
45	35 1216	1236	1255	1274	1294	1313	1332	1352	1371	1390	
46	1410	1429	1448	1468	1487	1506	1526	1545	1564	1584	
47	1603	1622	1642	1661	1680	1700	1719	1738	1758	1777	
48	1796	1816	1835	1854	1874	1893	1912	1932	1951	1970	
49	1989	2009	2028	2047	2067	2086	2105	2125	2144	2163	
2250	35 2183	2202	2221	2240	2260	2279	2298	2318	2337	2356	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

2200″	= 0° 36′ 40″	22000″	= 6° 6′ 40″
2210	= 0 36 50	22100	= 6 8 20
2220	= 0 37 0	22200	= 6 10 0
2230	= 0 37 10	22300	= 6 11 40
2240	= 0 37 20	22400	= 6 13 20

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
2250	35 2183	2202	2221	2240	2260	2279	2298	2318	2337	2356	
51	2375	2395	2414	2433	2453	2472	2491	2511	2530	2549	
52	2568	2588	2607	2626	2646	2665	2684	2703	2723	2742	
53	2761	2780	2800	2819	2838	2858	2877	2896	2915	2935	
54	2954	2973	2992	3012	3031	3050	3070	3089	3108	3127	
55	35 3147	3166	3185	3204	3224	3243	3262	3281	3301	3320	
56	3339	3358	3378	3397	3416	3435	3455	3474	3493	3512	
57	3532	3551	3570	3589	3609	3628	3647	3666	3685	3705	
58	3724	3743	3762	3782	3801	3820	3839	3859	3878	3897	
59	3916	3935	3955	3974	3993	4012	4032	4051	4070	4089	
2260	35 4108	4128	4147	4166	4185	4205	4224	4243	4262	4281	
61	4301	4320	4339	4358	4377	4397	4416	4435	4454	4473	19
62	4493	4512	4531	4550	4569	4589	4608	4627	4646	4665	1 | 1.9
63	4685	4704	4723	4742	4761	4780	4800	4819	4838	4857	2 | 3.8
64	4876	4896	4915	4934	4953	4972	4992	5011	5030	5049	3 | 5.7
65	35 5068	5087	5107	5126	5145	5164	5183	5202	5222	5241	4 | 7.6
66	5260	5279	5298	5317	5337	5356	5375	5394	5413	5432	5 | 9.5
67	5452	5471	5490	5509	5528	5547	5566	5586	5605	5624	6 | 11.4
68	5643	5662	5681	5700	5720	5739	5758	5777	5796	5815	7 | 13.3
69	5834	5854	5873	5892	5911	5930	5949	5968	5988	6007	8 | 15.2
2270	35 6026	6045	6064	6083	6102	6122	6141	6160	6179	6198	9 | 17.1
71	6217	6236	6255	6275	6294	6313	6332	6351	6370	6389	
72	6408	6427	6447	6466	6485	6504	6523	6542	6561	6580	
73	6599	6619	6638	6657	6676	6695	6714	6733	6752	6771	
74	6790	6810	6829	6848	6867	6886	6905	6924	6943	6962	
75	35 6981	7000	7020	7039	7058	7077	7096	7115	7134	7153	
76	7172	7191	7210	7229	7249	7268	7287	7306	7325	7344	
77	7363	7382	7401	7420	7439	7458	7477	7497	7516	7535	
78	7554	7573	7592	7611	7630	7649	7668	7687	7706	7725	
79	7744	7763	7782	7801	7821	7840	7859	7878	7897	7916	
2280	35 7935	7954	7973	7992	8011	8030	8049	8068	8087	8106	
81	8125	8144	8163	8182	8201	8220	8240	8259	8278	8297	18
82	8316	8335	8354	8373	8392	8411	8430	8449	8468	8487	1 | 1.8
83	8506	8525	8544	8563	8582	8601	8620	8639	8658	8677	2 | 3.6
84	8696	8715	8734	8753	8772	8791	8810	8829	8848	8867	3 | 5.4
85	35 8886	8905	8924	8943	8962	8981	9000	9019	9038	9057	4 | 7.2
86	9076	9095	9114	9133	9152	9171	9190	9209	9228	9247	5 | 9.0
87	9266	9285	9304	9323	9342	9361	9380	9399	9418	9437	6 | 10.8
88	9456	9475	9494	9513	9532	9551	9570	9589	9608	9627	7 | 12.6
89	9646	9665	9684	9703	9722	9741	9760	9779	9798	9817	8 | 14.4
2290	35 9835	9854	9873	9892	9911	9930	9949	9968	9987	$\bar{0}006$	9 | 16.2
91	36 0025	0044	0063	0082	0101	0120	0139	0158	0177	0196	
92	0215	0234	0253	0271	0290	0309	0328	0347	0366	0385	
93	0404	0423	0442	0461	0480	0499	0518	0537	0556	0574	
94	0593	0612	0631	0650	0669	0688	0707	0726	0745	0764	
95	36 0783	0802	0821	0839	0858	0877	0896	0915	0934	0953	
96	0972	0991	1010	1029	1048	1066	1085	1104	1123	1142	
97	1161	1180	1199	1218	1237	1256	1274	1293	1312	1331	
98	1350	1369	1388	1407	1426	1445	1463	1482	1501	1520	
99	1539	1558	1577	1596	1615	1633	1652	1671	1690	1709	
2300	36 1728	1747	1766	1784	1803	1822	1841	1860	1879	1898	
N.	**0**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**PP.**

2250″ = 0° 37′ 30″	22500″ = 6° 15′ 0″
2260 = 0 37 40	22600 = 6 16 40
2270 = 0 37 50	22700 = 6 18 20
2280 = 0 38 0	22800 = 6 20 0
2290 = 0 38 10	22900 = 6 21 40

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
2300	36 1728	1747	1766	1784	1803	1822	1841	1860	1879	1898	
01	1917	1935	1954	1973	1992	2011	2030	2049	2068	2086	
02	2105	2124	2143	2162	2181	2200	2219	2237	2256	2275	
03	2294	2313	2332	2351	2369	2388	2407	2426	2445	2464	
04	2482	2501	2520	2539	2558	2577	2596	2614	2633	2652	
05	36 2671	2690	2709	2727	2746	2765	2784	2803	2822	2840	
06	2859	2878	2897	2916	2935	2953	2972	2991	3010	3029	
07	3048	3066	3085	3104	3123	3142	3161	3179	3198	3217	
08	3236	3255	3273	3292	3311	3330	3349	3368	3386	3405	
09	3424	3443	3462	3480	3499	3518	3537	3556	3574	3593	
2310	36 3612	3631	3650	3668	3687	3706	3725	3744	3762	3781	
11	3800	3819	3838	3856	3875	3894	3913	3931	3950	3969	19
12	3988	4007	4025	4044	4063	4082	4101	4119	4138	4157	1 1.9
13	4176	4194	4213	4232	4251	4270	4288	4307	4326	4345	2 3.8
14	4363	4382	4401	4420	4438	4457	4476	4495	4513	4532	3 5.7
15	36 4551	4570	4589	4607	4626	4645	4664	4682	4701	4720	4 7.6
16	4739	4757	4776	4795	4814	4832	4851	4870	4889	4907	5 9.5
17	4926	4945	4964	4982	5001	5020	5038	5057	5076	5095	6 11.4
18	5113	5132	5151	5170	5188	5207	5226	5245	5263	5282	7 13.3 8 15.2
19	5301	5319	5338	5357	5376	5394	5413	5432	5451	5469	9 17.1
2320	36 5488	5507	5525	5544	5563	5582	5600	5619	5638	5656	
21	5675	5694	5713	5731	5750	5769	5787	5806	5825	5844	
22	5862	5881	5900	5918	5937	5956	5974	5993	6012	6031	
23	6049	6068	6087	6105	6124	6143	6161	6180	6199	6217	
24	6236	6255	6273	6292	6311	6330	6348	6367	6386	6404	
25	36 6423	6442	6460	6479	6498	6516	6535	6554	6572	6591	
26	6610	6628	6647	6666	6684	6703	6722	6740	6759	6778	
27	6796	6815	6834	6852	6871	6890	6908	6927	6946	6964	
28	6983	7002	7020	7039	7058	7076	7095	7114	7132	7151	
29	7169	7188	7207	7225	7244	7263	7281	7300	7319	7337	
2330	36 7356	7375	7393	7412	7430	7449	7468	7486	7505	7524	
31	7542	7561	7580	7598	7617	7635	7654	7673	7691	7710	18
32	7729	7747	7766	7784	7803	7822	7840	7859	7878	7896	1 1.8
33	7915	7933	7952	7971	7989	8008	8026	8045	8064	8082	2 3.6
34	8101	8119	8138	8157	8175	8194	8212	8231	8250	8268	3 5.4
35	36 8287	8305	8324	8343	8361	8380	8398	8417	8436	8454	4 7.2
36	8473	8491	8510	8529	8547	8566	8584	8603	8622	8640	5 9.0
37	8659	8677	8696	8714	8733	8752	8770	8789	8807	8826	6 10.8 7 12.6
38	8845	8863	8882	8900	8919	8937	8956	8975	8993	9012	8 14.4
39	9030	9049	9067	9086	9104	9123	9142	9160	9179	9197	9 16.2
2340	36 9216	9234	9253	9272	9290	9309	9327	9346	9364	9383	
41	9401	9420	9439	9457	9476	9494	9513	9531	9550	9568	
42	9587	9605	9624	9643	9661	9680	9698	9717	9735	9754	
43	9772	9791	9809	9828	9846	9865	9883	9902	9921	9939	
44	9958	9976	9995	$\bar{0}013$	$\bar{0}032$	$\bar{0}050$	$\bar{0}069$	$\bar{0}087$	$\bar{0}106$	$\bar{0}124$	
45	37 0143	0161	0180	0198	0217	0235	0254	0272	0291	0309	
46	0328	0347	0365	0384	0402	0421	0439	0458	0476	0495	
47	0513	0532	0550	0569	0587	0606	0624	0643	0661	0680	
48	0698	0717	0735	0754	0772	0791	0809	0828	0846	0865	
49	0883	0902	0920	0938	0957	0975	0994	1012	1031	1049	
2350	37 1068	1086	1105	1123	1142	1160	1179	1197	1216	1234	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

2300″ = 0° 38′ 20″	23000″ = 6° 23′ 20″
2310 = 0 38 30	23100 = 6 25 0
2320 = 0 38 40	23200 = 6 26 40
2330 = 0 38 50	23300 = 6 28 20
2340 = 0 39 0	23400 = 6 30 0

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
2350	37 1068	1086	1105	1123	1142	1160	1179	1197	1216	1234	
51	1253	1271	1290	1308	1327	1345	1363	1382	1400	1419	
52	1437	1456	1474	1493	1511	1530	1548	1567	1585	1603	
53	1622	1640	1659	1677	1696	1714	1733	1751	1770	1788	
54	1806	1825	1843	1862	1880	1899	1917	1936	1954	1972	
55	37 1991	2009	2028	2046	2065	2083	2102	2120	2138	2157	
56	2175	2194	2212	2231	2249	2267	2286	2304	2323	2341	
57	2360	2378	2396	2415	2433	2452	2470	2489	2507	2525	
58	2544	2562	2581	2599	2617	2636	2654	2673	2691	2710	
59	2728	2746	2765	2783	2802	2820	2838	2857	2875	2894	
2360	37 2912	2930	2949	2967	2986	3004	3022	3041	3059	3078	
61	3096	3114	3133	3151	3170	3188	3206	3225	3243	3262	19
62	3280	3298	3317	3335	3353	3372	3390	3409	3427	3445	1 1.9
63	3464	3482	3500	3519	3537	3556	3574	3592	3611	3629	2 3.8
64	3647	3666	3684	3703	3721	3739	3758	3776	3794	3813	3 5.7
65	37 3831	3850	3868	3886	3905	3923	3941	3960	3978	3996	4 7.6
66	4015	4033	4051	4070	4088	4107	4125	4143	4162	4180	5 9.5
67	4198	4217	4235	4253	4272	4290	4308	4327	4345	4363	6 11.4
68	4382	4400	4418	4437	4455	4473	4492	4510	4528	4547	7 13.3
69	4565	4583	4602	4620	4638	4657	4675	4693	4712	4730	8 15.2
2370	37 4748	4767	4785	4803	4822	4840	4858	4877	4895	4913	9 17.1
71	4932	4950	4968	4987	5005	5023	5041	5060	5078	5096	
72	5115	5133	5151	5170	5188	5206	5225	5243	5261	5279	
73	5298	5316	5334	5353	5371	5389	5408	5426	5444	5462	
74	5481	5499	5517	5536	5554	5572	5590	5609	5627	5645	
75	37 5664	5682	5700	5718	5737	5755	5773	5792	5810	5828	
76	5846	5865	5883	5901	5920	5938	5956	5974	5993	6011	
77	6029	6047	6066	6084	6102	6121	6139	6157	6175	6194	
78	6212	6230	6248	6267	6285	6303	6321	6340	6358	6376	
79	6394	6413	6431	6449	6467	6486	6504	6522	6540	6559	
2380	37 6577	6595	6613	6632	6650	6668	6686	6705	6723	6741	
81	6759	6778	6796	6814	6832	6851	6869	6887	6905	6924	18
82	6942	6960	6978	6996	7015	7033	7051	7069	7088	7106	1 1.8
83	7124	7142	7160	7179	7197	7215	7233	7252	7270	7288	2 3.6
84	7306	7324	7343	7361	7379	7397	7416	7434	7452	7470	3 5.4
85	37 7488	7507	7525	7543	7561	7579	7598	7616	7634	7652	4 7.2
86	7670	7689	7707	7725	7743	7761	7780	7798	7816	7834	5 9.0
87	7852	7871	7889	7907	7925	7943	7962	7980	7998	8016	6 10.8
88	8034	8053	8071	8089	8107	8125	8143	8162	8180	8198	7 12.6
89	8216	8234	8253	8271	8289	8307	8325	8343	8362	8380	8 14.4
2390	37 8398	8416	8434	8452	8471	8489	8507	8525	8543	8561	9 16.2
91	8580	8598	8616	8634	8652	8670	8689	8707	8725	8743	
92	8761	8779	8797	8816	8834	8852	8870	8888	8906	8925	
93	8943	8961	8979	8997	9015	9033	9052	9070	9088	9106	
94	9124	9142	9160	9179	9197	9215	9233	9251	9269	9287	
95	37 9306	9324	9342	9360	9378	9396	9414	9432	9451	9469	
96	9487	9505	9523	9541	9559	9577	9596	9614	9632	9650	
97	9668	9686	9704	9722	9741	9759	9777	9795	9813	9831	
98	9849	9867	9885	9904	9922	9940	9958	9976	9994	0012	
99	38 0030	0048	0066	0085	0103	0121	0139	0157	0175	0193	
2400	38 0211	0229	0247	0266	0284	0302	0320	0338	0356	0374	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

2350″ = 0° 39′ 10″	23500″ = 6° 31′ 40″
2360 = 0 39 20	23600 = 6 33 20
2370 = 0 39 30	23700 = 6 35 0
2380 = 0 39 40	23800 = 6 36 40
2390 = 0 39 50	23900 = 6 38 20

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2400	38 0211	0229	0247	0266	0284	0302	0320	0338	0356	0374
01	0392	0410	0428	0446	0465	0483	0501	0519	0537	0555
02	0573	0591	0609	0627	0645	0663	0681	0700	0718	0736
03	0754	0772	0790	0808	0826	0844	0862	0880	0898	0916
04	0934	0953	0971	0989	1007	1025	1043	1061	1079	1097
05	38 1115	1133	1151	1169	1187	1205	1223	1241	1260	1278
06	1296	1314	1332	1350	1368	1386	1404	1422	1440	1458
07	1476	1494	1512	1530	1548	1566	1584	1602	1620	1638
08	1656	1675	1693	1711	1729	1747	1765	1783	1801	1819
09	1837	1855	1873	1891	1909	1927	1945	1963	1981	1999
2410	38 2017	2035	2053	2071	2089	2107	2125	2143	2161	2179
11	2197	2215	2233	2251	2269	2287	2305	2323	2341	2359
12	2377	2395	2413	2431	2449	2467	2485	2503	2521	2539
13	2557	2575	2593	2611	2629	2647	2665	2683	2701	2719
14	2737	2755	2773	2791	2809	2827	2845	2863	2881	2899
15	38 2917	2935	2953	2971	2989	3007	3025	3043	3061	3079
16	3097	3115	3133	3151	3169	3187	3205	3223	3241	3259
17	3277	3295	3313	3331	3349	3366	3384	3402	3420	3438
18	3456	3474	3492	3510	3528	3546	3564	3582	3600	3618
19	3636	3654	3672	3690	3708	3726	3744	3762	3779	3797
2420	38 3815	3833	3851	3869	3887	3905	3923	3941	3959	3977
21	3995	4013	4031	4049	4067	4084	4102	4120	4138	4156
22	4174	4192	4210	4228	4246	4264	4282	4300	4318	4335
23	4353	4371	4389	4407	4425	4443	4461	4479	4497	4515
24	4533	4551	4568	4586	4604	4622	4640	4658	4676	4694
25	38 4712	4730	4748	4765	4783	4801	4819	4837	4855	4873
26	4891	4909	4927	4944	4962	4980	4998	5016	5034	5052
27	5070	5088	5106	5123	5141	5159	5177	5195	5213	5231
28	5249	5267	5284	5302	5320	5338	5356	5374	5392	5410
29	5428	5445	5463	5481	5499	5517	5535	5553	5571	5588
2430	38 5606	5624	5642	5660	5678	5696	5713	5731	5749	5767
31	5785	5803	5821	5839	5856	5874	5892	5910	5928	5946
32	5964	5981	5999	6017	6035	6053	6071	6089	6106	6124
33	6142	6160	6178	6196	6214	6231	6249	6267	6285	6303
34	6321	6338	6356	6374	6392	6410	6428	6445	6463	6481
35	38 6499	6517	6535	6552	6570	6588	6606	6624	6642	6659
36	6677	6695	6713	6731	6749	6766	6784	6802	6820	6838
37	6856	6873	6891	6909	6927	6945	6962	6980	6998	7016
38	7034	7052	7069	7087	7105	7123	7141	7158	7176	7194
39	7212	7230	7247	7265	7283	7301	7319	7336	7354	7372
2440	38 7390	7408	7425	7443	7461	7479	7497	7514	7532	7550
41	7568	7586	7603	7621	7639	7657	7675	7692	7710	7728
42	7746	7763	7781	7799	7817	7835	7852	7870	7888	7906
43	7923	7941	7959	7977	7995	8012	8030	8048	8066	8083
44	8101	8119	8137	8155	8172	8190	8208	8226	8243	8261
45	38 8279	8297	8314	8332	8350	8368	8385	8403	8421	8439
46	8456	8474	8492	8510	8527	8545	8563	8581	8598	8616
47	8634	8652	8669	8687	8705	8723	8740	8758	8776	8794
48	8811	8829	8847	8865	8882	8900	8918	8936	8953	8971
49	8989	9007	9024	9042	9060	9077	9095	9113	9131	9148
2450	38 9166	9184	9202	9219	9237	9255	9272	9290	9308	9326
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

PP.

	19
1	1.9
2	3.8
3	5.7
4	7.6
5	9.5
6	11.4
7	13.3
8	15.2
9	17.1

	18
1	1.8
2	3.6
3	5.4
4	7.2
5	9.0
6	10.8
7	12.6
8	14.4
9	16.2

2400″ = 0° 40′ 0″		24000″ = 6° 40′ 0″	
2410 = 0 40 10		24100 = 6 41 40	
2420 = 0 40 20		24200 = 6 43 20	
2430 = 0 40 30		24300 = 6 45 0	
2440 = 0 40 40		24400 = 6 46 40	

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
2450	38 9166	9184	9202	9219	9237	9255	9272	9290	9308	9326	
51	9343	9361	9379	9396	9414	9432	9450	9467	9485	9503	
52	9520	9538	9556	9574	9591	9609	9627	9644	9662	9680	
53	9698	9715	9733	9751	9768	9786	9804	9821	9839	9857	
54	9875	9892	9910	9928	9945	9963	9981	9998	$\bar{0}016$	$\bar{0}034$	
55	39 0051	0069	0087	0105	0122	0140	0158	0175	0193	0211	
56	0228	0246	0264	0281	0299	0317	0334	0352	0370	0387	
57	0405	0423	0441	0458	0476	0494	0511	0529	0547	0564	
58	0582	0600	0617	0635	0653	0670	0688	0706	0723	0741	
59	0759	0776	0794	0812	0829	0847	0864	0882	0900	0917	
2460	39 0935	0953	0970	0988	1006	1023	1041	1059	1076	1094	
61	1112	1129	1147	1165	1182	1200	1217	1235	1253	1270	18
62	1288	1306	1323	1341	1359	1376	1394	1412	1429	1447	1 1.8
63	1464	1482	1500	1517	1535	1553	1570	1588	1605	1623	2 3.6
64	1641	1658	1676	1694	1711	1729	1746	1764	1782	1799	3 5.4
65	39 1817	1835	1852	1870	1887	1905	1923	1940	1958	1975	4 7.2
66	1993	2011	2028	2046	2064	2081	2099	2116	2134	2152	5 9.0
67	2169	2187	2204	2222	2240	2257	2275	2292	2310	2328	6 10.8
68	2345	2363	2380	2398	2416	2433	2451	2468	2486	2503	7 12.6
69	2521	2539	2556	2574	2591	2609	2627	2644	2662	2679	8 14.4
2470	39 2697	2715	2732	2750	2767	2785	2802	2820	2838	2855	9 16.2
71	2873	2890	2908	2925	2943	2961	2978	2996	3013	3031	
72	3048	3066	3084	3101	3119	3136	3154	3171	3189	3207	
73	3224	3242	3259	3277	3294	3312	3329	3347	3365	3382	
74	3400	3417	3435	3452	3470	3487	3505	3523	3540	3558	
75	39 3575	3593	3610	3628	3645	3663	3680	3698	3716	3733	
76	3751	3768	3786	3803	3821	3838	3856	3873	3891	3908	
77	3926	3944	3961	3979	3996	4014	4031	4049	4066	4084	
78	4101	4119	4136	4154	4171	4189	4206	4224	4241	4259	
79	4277	4294	4312	4329	4347	4364	4382	4399	4417	4434	
2480	39 4452	4469	4487	4504	4522	4539	4557	4574	4592	4609	
81	4627	4644	4662	4679	4697	4714	4732	4749	4767	4784	17
82	4802	4819	4837	4854	4872	4889	4907	4924	4942	4959	1 1.7
83	4977	4994	5012	5029	5047	5064	5082	5099	5117	5134	2 3.4
84	5152	5169	5187	5204	5222	5239	5256	5274	5291	5309	3 5.1
85	39 5326	5344	5361	5379	5396	5414	5431	5449	5466	5484	4 6.8
86	5501	5519	5536	5554	5571	5588	5606	5623	5641	5658	5 8.5
87	5676	5693	5711	5728	5746	5763	5781	5798	5815	5833	6 10.2
88	5850	5868	5885	5903	5920	5938	5955	5973	5990	6007	7 11.9
89	6025	6042	6060	6077	6095	6112	6130	6147	6164	6182	8 13.6
2490	39 6199	6217	6234	6252	6269	6287	6304	6321	6339	6356	9 15.3
91	6374	6391	6409	6426	6443	6461	6478	6496	6513	6531	
92	6548	6565	6583	6600	6618	6635	6653	6670	6687	6705	
93	6722	6740	6757	6775	6792	6809	6827	6844	6862	6879	
94	6896	6914	6931	6949	6966	6984	7001	7018	7036	7053	
95	39 7071	7088	7105	7123	7140	7158	7175	7192	7210	7227	
96	7245	7262	7279	7297	7314	7332	7349	7366	7384	7401	
97	7419	7436	7453	7471	7488	7505	7523	7540	7558	7575	
98	7592	7610	7627	7645	7662	7679	7697	7714	7731	7749	
99	7766	7784	7801	7818	7836	7853	7871	7888	7905	7923	
2500	39 7940	7957	7975	7992	8009	8027	8044	8062	8079	8096	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

2450″ = 0° 40′ 50″	24500″ = 6° 48′ 20″
2460 = 0 41 0	24600 = 6 50 0
2470 = 0 41 10	24700 = 6 51 40
2480 = 0 41 20	24800 = 6 53 20
2490 = 0 41 30	24900 = 6 55 0

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
2500	39 7940	7957	7975	7992	8009	8027	8044	8062	8079	8096	
01	8114	8131	8148	8166	8183	8201	8218	8235	8253	8270	
02	8287	8305	8322	8339	8357	8374	8391	8409	8426	8443	
03	8461	8478	8496	8513	8530	8548	8565	8582	8600	8617	
04	8634	8652	8669	8686	8704	8721	8738	8756	8773	8790	
05	39 8808	8825	8842	8860	8877	8894	8912	8929	8946	8964	
06	8981	8998	9016	9033	9050	9068	9085	9102	9120	9137	
07	9154	9172	9189	9206	9224	9241	9258	9276	9293	9310	
08	9328	9345	9362	9379	9397	9414	9431	9449	9466	9483	
09	9501	9518	9535	9553	9570	9587	9605	9622	9639	9656	
2510	39 9674	9691	9708	9726	9743	9760	9778	9795	9812	9829	
11	9847	9864	9881	9899	9916	9933	9950	9968	9985	$\overline{0}002$	18
12	40 0020	0037	0054	0071	0089	0106	0123	0141	0158	0175	1 1.8
13	0192	0210	0227	0244	0262	0279	0296	0313	0331	0348	2 3.6
14	0365	0383	0400	0417	0434	0452	0469	0486	0503	0521	3 5.4
15	40 0538	0555	0573	0590	0607	0624	0642	0659	0676	0693	4 7.2
16	0711	0728	0745	0762	0780	0797	0814	0831	0849	0866	5 9.0
17	0883	0900	0918	0935	0952	0969	0987	1004	1021	1038	6 10.8
18	1056	1073	1090	1107	1125	1142	1159	1176	1194	1211	7 12.6
19	1228	1245	1263	1280	1297	1314	1332	1349	1366	1383	8 14.4
2520	40 1401	1418	1435	1452	1469	1487	1504	1521	1538	1556	9 16.2
21	1573	1590	1607	1625	1642	1659	1676	1693	1711	1728	
22	1745	1762	1780	1797	1814	1831	1848	1866	1883	1900	
23	1917	1934	1952	1969	1986	2003	2021	2038	2055	2072	
24	2089	2107	2124	2141	2158	2175	2193	2210	2227	2244	
25	40 2261	2279	2296	2313	2330	2347	2365	2382	2399	2416	
26	2433	2451	2468	2485	2502	2519	2536	2554	2571	2588	
27	2605	2622	2640	2657	2674	2691	2708	2726	2743	2760	
28	2777	2794	2811	2829	2846	2863	2880	2897	2914	2932	
29	2949	2966	2983	3000	3018	3035	3052	3069	3086	3103	
2530	40 3121	3138	3155	3172	3189	3206	3224	3241	3258	3275	
31	3292	3309	3326	3344	3361	3378	3395	3412	3429	3447	17
32	3464	3481	3498	3515	3532	3549	3567	3584	3601	3618	1 1.7
33	3635	3652	3669	3687	3704	3721	3738	3755	3772	3789	2 3.4
34	3807	3824	3841	3858	3875	3892	3909	3927	3944	3961	3 5.1
35	40 3978	3995	4012	4029	4046	4064	4081	4098	4115	4132	4 6.8
36	4149	4166	4183	4201	4218	4235	4252	4269	4286	4303	5 8.5
37	4320	4338	4355	4372	4389	4406	4423	4440	4457	4475	6 10.2
38	4492	4509	4526	4543	4560	4577	4594	4611	4628	4646	7 11.9
39	4663	4680	4697	4714	4731	4748	4765	4782	4800	4817	8 13.6
2540	40 4834	4851	4868	4885	4902	4919	4936	4953	4970	4988	9 15.3
41	5005	5022	5039	5056	5073	5090	5107	5124	5141	5158	
42	5176	5193	5210	5227	5244	5261	5278	5295	5312	5329	
43	5346	5363	5381	5398	5415	5432	5449	5466	5483	5500	
44	5517	5534	5551	5568	5585	5602	5620	5637	5654	5671	
45	40 5688	5705	5722	5739	5756	5773	5790	5807	5824	5841	
46	5858	5875	5893	5910	5927	5944	5961	5978	5995	6012	
47	6029	6046	6063	6080	6097	6114	6131	6148	6165	6182	
48	6199	6216	6234	6251	6268	6285	6302	6319	6336	6353	
49	6370	6387	6404	6421	6438	6455	6472	6489	6506	6523	
2550	40 6540	6557	6574	6591	6608	6625	6642	6659	6676	6693	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

2500″ = 0° 41′ 40″
2510 = 0 41 50
2520 = 0 42 0
2530 = 0 42 10
2540 = 0 42 20

25000″ = 6° 56′ 40″
25100 = 6 58 20
25200 = 7 0 0
25300 = 7 1 40
25400 = 7 3 20

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2550	40 6540	6557	6574	6591	6608	6625	6642	6659	6676	6693
51	6710	6727	6745	6762	6779	6796	6813	6830	6847	6864
52	6881	6898	6915	6932	6949	6966	6983	7000	7017	7034
53	7051	7068	7085	7102	7119	7136	7153	7170	7187	7204
54	7221	7238	7255	7272	7289	7306	7323	7340	7357	7374
55	40 7391	7408	7425	7442	7459	7476	7493	7510	7527	7544
56	7561	7578	7595	7612	7629	7646	7663	7680	7697	7714
57	7731	7748	7765	7782	7799	7816	7833	7850	7867	7884
58	7901	7918	7934	7951	7968	7985	8002	8019	8036	8053
59	8070	8087	8104	8121	8138	8155	8172	8189	8206	8223
2560	40 8240	8257	8274	8291	8308	8325	8342	8359	8376	8393
61	8410	8427	8443	8460	8477	8494	8511	8528	8545	8562
62	8579	8596	8613	8630	8647	8664	8681	8698	8715	8732
63	8749	8766	8782	8799	8816	8833	8850	8867	8884	8901
64	8918	8935	8952	8969	8986	9003	9020	9037	9054	9070
65	40 9087	9104	9121	9138	9155	9172	9189	9206	9223	9240
66	9257	9274	9291	9307	9324	9341	9358	9375	9392	9409
67	9426	9443	9460	9477	9494	9510	9527	9544	9561	9578
68	9595	9612	9629	9646	9663	9680	9696	9713	9730	9747
69	9764	9781	9798	9815	9832	9849	9866	9882	9899	9916
2570	40 9933	9950	9967	9984	$\bar{0}001$	$\bar{0}018$	$\bar{0}035$	$\bar{0}051$	$\bar{0}068$	$\bar{0}085$
71	41 0102	0119	0136	0153	0170	0187	0203	0220	0237	0254
72	0271	0288	0305	0322	0339	0355	0372	0389	0406	0423
73	0440	0457	0474	0490	0507	0524	0541	0558	0575	0592
74	0609	0625	0642	0659	0676	0693	0710	0727	0744	0760
75	41 0777	0794	0811	0828	0845	0862	0878	0895	0912	0929
76	0946	0963	0980	0996	1013	1030	1047	1064	1081	1098
77	1114	1131	1148	1165	1182	1199	1216	1232	1249	1266
78	1283	1300	1317	1333	1350	1367	1384	1401	1418	1435
79	1451	1468	1485	1502	1519	1536	1552	1569	1586	1603
2580	41 1620	1637	1653	1670	1687	1704	1721	1738	1754	1771
81	1788	1805	1822	1838	1855	1872	1889	1906	1923	1939
82	1956	1973	1990	2007	2024	2040	2057	2074	2091	2108
83	2124	2141	2158	2175	2192	2208	2225	2242	2259	2276
84	2293	2309	2326	2343	2360	2377	2393	2410	2427	2444
85	41 2461	2477	2494	2511	2528	2545	2561	2578	2595	2612
86	2629	2645	2662	2679	2696	2712	2729	2746	2763	2780
87	2796	2813	2830	2847	2864	2880	2897	2914	2931	2947
88	2964	2981	2998	3015	3031	3048	3065	3082	3098	3115
89	3132	3149	3166	3182	3199	3216	3233	3249	3266	3283
2590	41 3300	3317	3333	3350	3367	3384	3400	3417	3434	3451
91	3467	3484	3501	3518	3534	3551	3568	3585	3601	3618
92	3635	3652	3669	3685	3702	3719	3736	3752	3769	3786
93	3803	3819	3836	3853	3870	3886	3903	3920	3936	3953
94	3970	3987	4003	4020	4037	4054	4070	4087	4104	4121
95	41 4137	4154	4171	4188	4204	4221	4238	4254	4271	4288
96	4305	4321	4338	4355	4372	4388	4405	4422	4439	4455
97	4472	4489	4505	4522	4539	4556	4572	4589	4606	4622
98	4639	4656	4673	4689	4706	4723	4739	4756	4773	4790
99	4806	4823	4840	4856	4873	4890	4907	4923	4940	4957
2600	41 4973	4990	5007	5023	5040	5057	5074	5090	5107	5124
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

PP.

	17
1	1.7
2	3.4
3	5.1
4	6.8
5	8.5
6	10.2
7	11.9
8	13.6
9	15.3

	16
1	1.6
2	3.2
3	4.8
4	6.4
5	8.0
6	9.6
7	11.2
8	12.8
9	14.4

2550″ = 0° 42′ 30″ | 25500″ = 7° 5′ 0″
2560 = 0 42 40 | 25600 = 7 6 40
2570 = 0 42 50 | 25700 = 7 8 20
2580 = 0 43 0 | 25800 = 7 10 0
2590 = 0 43 10 | 25900 = 7 11 40

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
2600	41 4973	4990	5007	5023	5040	5057	5074	5090	5107	5124	
01	5140	5157	5174	5190	5207	5224	5241	5257	5274	5291	
02	5307	5324	5341	5357	5374	5391	5407	5424	5441	5457	
03	5474	5491	5508	5524	5541	5558	5574	5591	5608	5624	
04	5641	5658	5674	5691	5708	5724	5741	5758	5774	5791	
05	41 5808	5824	5841	5858	5874	5891	5908	5924	5941	5958	
06	5974	5991	6008	6024	6041	6058	6074	6091	6108	6124	
07	6141	6158	6174	6191	6208	6224	6241	6258	6274	6291	
08	6308	6324	6341	6358	6374	6391	6407	6424	6441	6457	
09	6474	6491	6507	6524	6541	6557	6574	6591	6607	6624	
2610	41 6641	6657	6674	6690	6707	6724	6740	6757	6774	6790	
11	6807	6824	6840	6857	6873	6890	6907	6923	6940	6957	17
12	6973	6990	7006	7023	7040	7056	7073	7090	7106	7123	1 | 1.7
13	7139	7156	7173	7189	7206	7223	7239	7256	7272	7289	2 | 3.4
14	7306	7322	7339	7355	7372	7389	7405	7422	7438	7455	3 | 5.1
15	41 7472	7488	7505	7522	7538	7555	7571	7588	7605	7621	4 | 6.8
16	7638	7654	7671	7688	7704	7721	7737	7754	7771	7787	5 | 8.5
17	7804	7820	7837	7854	7870	7887	7903	7920	7936	7953	6 | 10.2
18	7970	7986	8003	8019	8036	8053	8069	8086	8102	8119	7 | 11.9
19	8135	8152	8169	8185	8202	8218	8235	8252	8268	8285	8 | 13.6
2620	41 8301	8318	8334	8351	8368	8384	8401	8417	8434	8450	9 | 15.3
21	8467	8484	8500	8517	8533	8550	8566	8583	8600	8616	
22	8633	8649	8666	8682	8699	8715	8732	8749	8765	8782	
23	8798	8815	8831	8848	8865	8881	8898	8914	8931	8947	
24	8964	8980	8997	9013	9030	9047	9063	9080	9096	9113	
25	41 9129	9146	9162	9179	9195	9212	9229	9245	9262	9278	
26	9295	9311	9328	9344	9361	9377	9394	9410	9427	9444	
27	9460	9477	9493	9510	9526	9543	9559	9576	9592	9609	
28	9625	9642	9658	9675	9691	9708	9725	9741	9758	9774	
29	9791	9807	9824	9840	9857	9873	9890	9906	9923	9939	
2630	41 9956	9972	9989	0̄005	0̄022	0̄038	0̄055	0̄071	0̄088	0̄104	16
31	42 0121	0137	0154	0170	0187	0203	0220	0236	0253	0269	1 | 1.6
32	0286	0302	0319	0335	0352	0368	0385	0401	0418	0434	2 | 3.2
33	0451	0467	0484	0500	0517	0533	0550	0566	0583	0599	3 | 4.8
34	0616	0632	0649	0665	0682	0698	0715	0731	0748	0764	4 | 6.4
35	42 0781	0797	0814	0830	0847	0863	0879	0896	0912	0929	5 | 8.0
36	0945	0962	0978	0995	1011	1028	1044	1061	1077	1094	6 | 9.6
37	1110	1127	1143	1160	1176	1192	1209	1225	1242	1258	7 | 11.2
38	1275	1291	1308	1324	1341	1357	1374	1390	1406	1423	8 | 12.8
39	1439	1456	1472	1489	1505	1522	1538	1555	1571	1587	9 | 14.4
2640	42 1604	1620	1637	1653	1670	1686	1703	1719	1736	1752	
41	1768	1785	1801	1818	1834	1851	1867	1883	1900	1916	
42	1933	1949	1966	1982	1999	2015	2031	2048	2064	2081	
43	2097	2114	2130	2146	2163	2179	2196	2212	2229	2245	
44	2261	2278	2294	2311	2327	2344	2360	2376	2393	2409	
45	42 2426	2442	2459	2475	2491	2508	2524	2541	2557	2573	
46	2590	2606	2623	2639	2655	2672	2688	2705	2721	2738	
47	2754	2770	2787	2803	2820	2836	2852	2869	2885	2902	
48	2918	2934	2951	2967	2984	3000	3016	3033	3049	3066	
49	3082	3098	3115	3131	3148	3164	3180	3197	3213	3229	
2650	42 3246	3262	3279	3295	3311	3328	3344	3361	3377	3393	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

2600″ = 0° 43′ 20″	26000″ = 7° 13′ 20″
2610 = 0 43 30	26100 = 7 15 0
2620 = 0 43 40	26200 = 7 16 40
2630 = 0 43 50	26300 = 7 18 20
2640 = 0 44 0	26400 = 7 20 0

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
2650	42 3246	3262	3279	3295	3311	3328	3344	3361	3377	3393	
51	3410	3426	3442	3459	3475	3492	3508	3524	3541	3557	
52	3574	3590	3606	3623	3639	3655	3672	3688	3705	3721	
53	3737	3754	3770	3786	3803	3819	3835	3852	3868	3885	
54	3901	3917	3934	3950	3966	3983	3999	4015	4032	4048	
55	42 4065	4081	4097	4114	4130	4146	4163	4179	4195	4212	
56	4228	4244	4261	4277	4293	4310	4326	4343	4359	4375	
57	4392	4408	4424	4441	4457	4473	4490	4506	4522	4539	
58	4555	4571	4588	4604	4620	4637	4653	4669	4686	4702	
59	4718	4735	4751	4767	4784	4800	4816	4833	4849	4865	
2660	42 4882	4898	4914	4931	4947	4963	4980	4996	5012	5029	
61	5045	5061	5078	5094	5110	5126	5143	5159	5175	5192	17
62	5208	5224	5241	5257	5273	5290	5306	5322	5339	5355	1 1.7
63	5371	5387	5404	5420	5436	5453	5469	5485	5502	5518	2 3.4
64	5534	5551	5567	5583	5599	5616	5632	5648	5665	5681	3 5.1
65	42 5697	5714	5730	5746	5762	5779	5795	5811	5828	5844	4 6.8
66	5860	5876	5893	5909	5925	5942	5958	5974	5990	6007	5 8.5
67	6023	6039	6056	6072	6088	6104	6121	6137	6153	6170	6 10.2
68	6186	6202	6218	6235	6251	6267	6283	6300	6316	6332	7 11.9
69	6349	6365	6381	6397	6414	6430	6446	6462	6479	6495	8 13.6
2670	42 6511	6528	6544	6560	6576	6593	6609	6625	6641	6658	9 15.3
71	6674	6690	6706	6723	6739	6755	6771	6788	6804	6820	
72	6836	6853	6869	6885	6901	6918	6934	6950	6966	6983	
73	6999	7015	7031	7048	7064	7080	7096	7113	7129	7145	
74	7161	7178	7194	7210	7226	7243	7259	7275	7291	7308	
75	42 7324	7340	7356	7372	7389	7405	7421	7437	7454	7470	
76	7486	7502	7519	7535	7551	7567	7583	7600	7616	7632	
77	7648	7665	7681	7697	7713	7729	7746	7762	7778	7794	
78	7811	7827	7843	7859	7875	7892	7908	7924	7940	7957	
79	7973	7989	8005	8021	8038	8054	8070	8086	8102	8119	
2680	42 8135	8151	8167	8183	8200	8216	8232	8248	8264	8281	
81	8297	8313	8329	8345	8362	8378	8394	8410	8426	8443	16
82	8459	8475	8491	8507	8524	8540	8556	8572	8588	8604	1 1.6
83	8621	8637	8653	8669	8685	8702	8718	8734	8750	8766	2 3.2
84	8783	8799	8815	8831	8847	8863	8880	8896	8912	8928	3 4.8
85	42 8944	8960	8977	8993	9009	9025	9041	9057	9074	9090	4 6.4
86	9106	9122	9138	9155	9171	9187	9203	9219	9235	9252	5 8.0
87	9268	9284	9300	9316	9332	9348	9365	9381	9397	9413	6 9.6
88	9429	9445	9462	9478	9494	9510	9526	9542	9558	9575	7 11.2
89	9591	9607	9623	9639	9655	9672	9688	9704	9720	9736	8 12.8
2690	42 9752	9768	9785	9801	9817	9833	9849	9865	9881	9898	9 14.4
91	9914	9930	9946	9962	9978	9994	$\overline{0}011$	$\overline{0}027$	$\overline{0}043$	$\overline{0}059$	
92	43 0075	0091	0107	0123	0140	0156	0172	0188	0204	0220	
93	0236	0252	0269	0285	0301	0317	0333	0349	0365	0381	
94	0398	0414	0430	0446	0462	0478	0494	0510	0527	0543	
95	43 0559	0575	0591	0607	0623	0639	0655	0672	0688	0704	
96	0720	0736	0752	0768	0784	0800	0817	0833	0849	0865	
97	0881	0897	0913	0929	0945	0961	0978	0994	1010	1026	
98	1042	1058	1074	1090	1106	1122	1139	1155	1171	1187	
99	1203	1219	1235	1251	1267	1283	1299	1316	1332	1348	
2700	43 1364	1380	1396	1412	1428	1444	1460	1476	1492	1509	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

2650″ = 0° 44′ 10″	26500″ = 7° 21′ 40″
2660 = 0 44 20	26600 = 7 23 20
2670 = 0 44 30	26700 = 7 25 0
2680 = 0 44 40	26800 = 7 26 40
2690 = 0 44 50	26900 = 7 28 20

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
2700	43 1364	1380	1396	1412	1428	1444	1460	1476	1492	1509	
01	1525	1541	1557	1573	1589	1605	1621	1637	1653	1669	
02	1685	1701	1717	1734	1750	1766	1782	1798	1814	1830	
03	1846	1862	1878	1894	1910	1926	1942	1959	1975	1991	
04	2007	2023	2039	2055	2071	2087	2103	2119	2135	2151	
05	43 2167	2183	2199	2215	2231	2248	2264	2280	2296	2312	
06	2328	2344	2360	2376	2392	2408	2424	2440	2456	2472	
07	2488	2504	2520	2536	2552	2568	2585	2601	2617	2633	
08	2649	2665	2681	2697	2713	2729	2745	2761	2777	2793	
09	2809	2825	2841	2857	2873	2889	2905	2921	2937	2953	
2710	43 2969	2985	3001	3017	3033	3049	3065	3081	3097	3113	
11	3130	3146	3162	3178	3194	3210	3226	3242	3258	3274	17
12	3290	3306	3322	3338	3354	3370	3386	3402	3418	3434	1 1.7
13	3450	3466	3482	3498	3514	3530	3546	3562	3578	3594	2 3.4
14	3610	3626	3642	3658	3674	3690	3706	3722	3738	3754	3 5.1
15	43 3770	3786	3802	3818	3834	3850	3866	3882	3898	3914	4 6.8
16	3930	3946	3962	3978	3994	4010	4026	4042	4058	4074	5 8.5
17	4090	4106	4122	4138	4154	4170	4186	4202	4217	4233	6 10.2
18	4249	4265	4281	4297	4313	4329	4345	4361	4377	4393	7 11.9
19	4409	4425	4441	4457	4473	4489	4505	4521	4537	4553	8 13.6
2720	43 4569	4585	4601	4617	4633	4649	4665	4681	4697	4713	9 15.3
21	4729	4745	4760	4776	4792	4808	4824	4840	4856	4872	
22	4888	4904	4920	4936	4952	4968	4984	5000	5016	5032	
23	5048	5064	5080	5095	5111	5127	5143	5159	5175	5191	
24	5207	5223	5239	5255	5271	5287	5303	5319	5335	5351	
25	43 5367	5382	5398	5414	5430	5446	5462	5478	5494	5510	
26	5526	5542	5558	5574	5590	5606	5621	5637	5653	5669	
27	5685	5701	5717	5733	5749	5765	5781	5797	5813	5828	
28	5844	5860	5876	5892	5908	5924	5940	5956	5972	5988	
29	6004	6019	6035	6051	6067	6083	6099	6115	6131	6147	
2730	43 6163	6179	6194	6210	6226	6242	6258	6274	6290	6306	16
31	6322	6338	6354	6369	6385	6401	6417	6433	6449	6465	1 1.6
32	6481	6497	6512	6528	6544	6560	6576	6592	6608	6624	2 3.2
33	6640	6656	6671	6687	6703	6719	6735	6751	6767	6783	3 4.8
34	6799	6814	6830	6846	6862	6878	6894	6910	6926	6941	4 6.4
35	43 6957	6973	6989	7005	7021	7037	7053	7068	7084	7100	5 8.0
36	7116	7132	7148	7164	7180	7195	7211	7227	7243	7259	6 9.6
37	7275	7291	7307	7322	7338	7354	7370	7386	7402	7418	7 11.2
38	7433	7449	7465	7481	7497	7513	7529	7544	7560	7576	8 12.8
39	7592	7608	7624	7640	7655	7671	7687	7703	7719	7735	9 14.4
2740	43 7751	7766	7782	7798	7814	7830	7846	7861	7877	7893	
41	7909	7925	7941	7957	7972	7988	8004	8020	8036	8052	
42	8067	8083	8099	8115	8131	8147	8162	8178	8194	8210	
43	8226	8242	8257	8273	8289	8305	8321	8337	8352	8368	
44	8384	8400	8416	8432	8447	8463	8479	8495	8511	8527	
45	43 8542	8558	8574	8590	8606	8621	8637	8653	8669	8685	
46	8701	8716	8732	8748	8764	8780	8795	8811	8827	8843	
47	8859	8874	8890	8906	8922	8938	8954	8969	8985	9001	
48	9017	9033	9048	9064	9080	9096	9112	9127	9143	9159	
49	9175	9191	9206	9222	9238	9254	9270	9285	9301	9317	
2750	43 9333	9348	9364	9380	9396	9412	9427	9443	9459	9475	

| N. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | PP. |

2700″ = 0° 45′ 0″	27000″ = 7° 30′ 0″
2710 = 0 45 10	27100 = 7 31 40
2720 = 0 45 20	27200 = 7 33 20
2730 = 0 45 30	27300 = 7 35 0
2740 = 0 45 40	27400 = 7 36 40

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
2750	43 9333	9348	9364	9380	9396	9412	9427	9443	9459	9475	
51	9491	9506	9522	9538	9554	9570	9585	9601	9617	9633	
52	9648	9664	9680	9696	9712	9727	9743	9759	9775	9790	
53	9806	9822	9838	9854	9869	9885	9901	9917	9932	9948	
54	9964	9980	9995	0̄011	0̄027	0̄043	0̄059	0̄074	0̄090	0̄106	
55	44 0122	0137	0153	0169	0185	0200	0216	0232	0248	0263	
56	0279	0295	0311	0326	0342	0358	0374	0390	0405	0421	
57	0437	0453	0468	0484	0500	0516	0531	0547	0563	0579	
58	0594	0610	0626	0641	0657	0673	0689	0704	0720	0736	
59	0752	0767	0783	0799	0815	0830	0846	0862	0878	0893	
2760	44 0909	0925	0941	0956	0972	0988	1003	1019	1035	1051	
61	1066	1082	1098	1114	1129	1145	1161	1176	1192	1208	16
62	1224	1239	1255	1271	1287	1302	1318	1334	1349	1365	1 1.6
63	1381	1397	1412	1428	1444	1459	1475	1491	1507	1522	2 3.2
64	1538	1554	1569	1585	1601	1617	1632	1648	1664	1679	3 4.8
65	44 1695	1711	1727	1742	1758	1774	1789	1805	1821	1836	4 6.4
66	1852	1868	1884	1899	1915	1931	1946	1962	1978	1993	5 8.0
67	2009	2025	2041	2056	2072	2088	2103	2119	2135	2150	6 9.6
68	2166	2182	2197	2213	2229	2245	2260	2276	2292	2307	7 11.2
69	2323	2339	2354	2370	2386	2401	2417	2433	2448	2464	8 12.8
2770	44 2480	2495	2511	2527	2542	2558	2574	2590	2605	2621	9 14.4
71	2637	2652	2668	2684	2699	2715	2731	2746	2762	2778	
72	2793	2809	2825	2840	2856	2872	2887	2903	2919	2934	
73	2950	2966	2981	2997	3013	3028	3044	3059	3075	3091	
74	3106	3122	3138	3153	3169	3185	3200	3216	3232	3247	
75	44 3263	3279	3294	3310	3326	3341	3357	3373	3388	3404	
76	3419	3435	3451	3466	3482	3498	3513	3529	3545	3560	
77	3576	3592	3607	3623	3638	3654	3670	3685	3701	3717	
78	3732	3748	3764	3779	3795	3810	3826	3842	3857	3873	
79	3889	3904	3920	3935	3951	3967	3982	3998	4014	4029	
2780	44 4045	4060	4076	4092	4107	4123	4139	4154	4170	4185	
81	4201	4217	4232	4248	4263	4279	4295	4310	4326	4342	15
82	4357	4373	4388	4404	4420	4435	4451	4466	4482	4498	1 1.5
83	4513	4529	4544	4560	4576	4591	4607	4622	4638	4654	2 3.0
84	4669	4685	4700	4716	4732	4747	4763	4778	4794	4810	3 4.5
85	44 4825	4841	4856	4872	4888	4903	4919	4934	4950	4966	4 6.0
86	4981	4997	5012	5028	5043	5059	5075	5090	5106	5121	5 7.5
87	5137	5153	5168	5184	5199	5215	5230	5246	5262	5277	6 9.0
88	5293	5308	5324	5339	5355	5371	5386	5402	5417	5433	7 10.5
89	5449	5464	5480	5495	5511	5526	5542	5558	5573	5589	8 12.0
2790	44 5604	5620	5635	5651	5666	5682	5698	5713	5729	5744	9 13.5
91	5760	5775	5791	5807	5822	5838	5853	5869	5884	5900	
92	5915	5931	5947	5962	5978	5993	6009	6024	6040	6055	
93	6071	6086	6102	6118	6133	6149	6164	6180	6195	6211	
94	6226	6242	6257	6273	6289	6304	6320	6335	6351	6366	
95	44 6382	6397	6413	6428	6444	6459	6475	6491	6506	6522	
96	6537	6553	6568	6584	6599	6615	6630	6646	6661	6677	
97	6692	6708	6724	6739	6755	6770	6786	6801	6817	6832	
98	6848	6863	6879	6894	6910	6925	6941	6956	6972	6987	
99	7003	7018	7034	7049	7065	7080	7096	7111	7127	7143	
2800	44 7158	7174	7189	7205	7220	7236	7251	7267	7282	7298	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

2750″ = 0° 45′ 50″
2760 = 0 46 0
2770 = 0 46 10
2780 = 0 46 20
2790 = 0 46 30

27500″ = 7° 38′ 20″
27600 = 7 40 0
27700 = 7 41 40
27800 = 7 43 20
27900 = 7 45 0

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
2800	44 7158	7174	7189	7205	7220	7236	7251	7267	7282	7298	
01	7313	7329	7344	7360	7375	7391	7406	7422	7437	7453	
02	7468	7484	7499	7515	7530	7546	7561	7577	7592	7608	
03	7623	7639	7654	7670	7685	7701	7716	7732	7747	7763	
04	7778	7793	7809	7824	7840	7855	7871	7886	7902	7917	
05	44 7933	7948	7964	7979	7995	8010	8026	8041	8057	8072	
06	8088	8103	8119	8134	8150	8165	8181	8196	8211	8227	
07	8242	8258	8273	8289	8304	8320	8335	8351	8366	8382	
08	8397	8413	8428	8443	8459	8474	8490	8505	8521	8536	
09	8552	8567	8583	8598	8614	8629	8644	8660	8675	8691	
2810	44 8706	8722	8737	8753	8768	8784	8799	8814	8830	8845	
11	8861	8876	8892	8907	8923	8938	8954	8969	8984	9000	16
12	9015	9031	9046	9062	9077	9093	9108	9123	9139	9154	1 1.6
13	9170	9185	9201	9216	9231	9247	9262	9278	9293	9309	2 3.2
14	9324	9340	9355	9370	9386	9401	9417	9432	9448	9463	3 4.8
15	44 9478	9494	9509	9525	9540	9556	9571	9586	9602	9617	4 6.4
16	9633	9648	9663	9679	9694	9710	9725	9741	9756	9771	5 8.0
17	9787	9802	9818	9833	9849	9864	9879	9895	9910	9926	6 9.6
18	9941	9956	9972	9987	0003	0018	0033	0049	0064	0080	7 11.2
19	45 0095	0110	0126	0141	0157	0172	0188	0203	0218	0234	8 12.8
2820	45 0249	0265	0280	0295	0311	0326	0342	0357	0372	0388	9 14.4
21	0403	0418	0434	0449	0465	0480	0495	0511	0526	0542	
22	0557	0572	0588	0603	0619	0634	0649	0665	0680	0695	
23	0711	0726	0742	0757	0772	0788	0803	0819	0834	0849	
24	0865	0880	0895	0911	0926	0942	0957	0972	0988	1003	
25	45 1018	1034	1049	1065	1080	1095	1111	1126	1141	1157	
26	1172	1188	1203	1218	1234	1249	1264	1280	1295	1310	
27	1326	1341	1357	1372	1387	1403	1418	1433	1449	1464	
28	1479	1495	1510	1525	1541	1556	1572	1587	1602	1618	
29	1633	1648	1664	1679	1694	1710	1725	1740	1756	1771	
2830	45 1786	1802	1817	1832	1848	1863	1879	1894	1909	1925	
31	1940	1955	1971	1986	2001	2017	2032	2047	2063	2078	15
32	2093	2109	2124	2139	2155	2170	2185	2201	2216	2231	1 1.5
33	2247	2262	2277	2293	2308	2323	2339	2354	2369	2385	2 3.0
34	2400	2415	2430	2446	2461	2476	2492	2507	2522	2538	3 4.5
35	45 2553	2568	2584	2599	2614	2630	2645	2660	2676	2691	4 6.0
36	2706	2722	2737	2752	2767	2783	2798	2813	2829	2844	5 7.5
37	2859	2875	2890	2905	2921	2936	2951	2966	2982	2997	6 9.0
38	3012	3028	3043	3058	3074	3089	3104	3119	3135	3150	7 10.5
39	3165	3181	3196	3211	3227	3242	3257	3272	3288	3303	8 12.0
2840	45 3318	3334	3349	3364	3380	3395	3410	3425	3441	3456	9 13.5
41	3471	3487	3502	3517	3532	3548	3563	3578	3594	3609	
42	3624	3639	3655	3670	3685	3700	3716	3731	3746	3762	
43	3777	3792	3807	3823	3838	3853	3869	3884	3899	3914	
44	3930	3945	3960	3975	3991	4006	4021	4036	4052	4067	
45	45 4082	4098	4113	4128	4143	4159	4174	4189	4204	4220	
46	4235	4250	4265	4281	4296	4311	4326	4342	4357	4372	
47	4387	4403	4418	4433	4448	4464	4479	4494	4509	4525	
48	4540	4555	4570	4586	4601	4616	4631	4647	4662	4677	
49	4692	4708	4723	4738	4753	4769	4784	4799	4814	4830	
2850	45 4845	4860	4875	4891	4906	4921	4936	4952	4967	4982	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

2800″ = 0° 46′ 40″   28000″ = 7° 46′ 40″
2810 = 0 46 50   28100 = 7 48 20
2820 = 0 47 0   28200 = 7 50 0
2830 = 0 47 10   28300 = 7 51 40
2840 = 0 47 20   28400 = 7 53 20

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
2850	45 4845	4860	4875	4891	4906	4921	4936	4952	4967	4982	
51	4997	5012	5028	5043	5058	5073	5089	5104	5119	5134	
52	5150	5165	5180	5195	5210	5226	5241	5256	5271	5287	
53	5302	5317	5332	5347	5363	5378	5393	5408	5424	5439	
54	5454	5469	5484	5500	5515	5530	5545	5560	5576	5591	
55	45 5606	5621	5637	5652	5667	5682	5697	5713	5728	5743	
56	5758	5773	5789	5804	5819	5834	5849	5865	5880	5895	
57	5910	5925	5941	5956	5971	5986	6001	6017	6032	6047	
58	6062	6077	6093	6108	6123	6138	6153	6169	6184	6199	
59	6214	6229	6245	6260	6275	6290	6305	6320	6336	6351	
2860	45 6366	6381	6396	6412	6427	6442	6457	6472	6487	6503	
61	6518	6533	6548	6563	6579	6594	6609	6624	6639	6654	15
62	6670	6685	6700	6715	6730	6745	6761	6776	6791	6806	1 1.5
63	6821	6837	6852	6867	6882	6897	6912	6928	6943	6958	2 3.0
64	6973	6988	7003	7019	7034	7049	7064	7079	7094	7109	3 4.5
65	45 7125	7140	7155	7170	7185	7200	7216	7231	7246	7261	4 6.0
66	7276	7291	7306	7322	7337	7352	7367	7382	7397	7413	5 7.5
67	7428	7443	7458	7473	7488	7503	7519	7534	7549	7564	6 9.0
68	7579	7594	7609	7625	7640	7655	7670	7685	7700	7715	7 10.5
69	7731	7746	7761	7776	7791	7806	7821	7836	7852	7867	8 12.0
2870	45 7882	7897	7912	7927	7942	7958	7973	7988	8003	8018	9 13.5
71	8033	8048	8063	8079	8094	8109	8124	8139	8154	8169	
72	8184	8200	8215	8230	8245	8260	8275	8290	8305	8321	
73	8336	8351	8366	8381	8396	8411	8426	8441	8457	8472	
74	8487	8502	8517	8532	8547	8562	8577	8593	8608	8623	
75	45 8638	8653	8668	8683	8698	8713	8728	8744	8759	8774	
76	8789	8804	8819	8834	8849	8864	8879	8895	8910	8925	
77	8940	8955	8970	8985	9000	9015	9030	9046	9061	9076	
78	9091	9106	9121	9136	9151	9166	9181	9196	9211	9227	
79	9242	9257	9272	9287	9302	9317	9332	9347	9362	9377	
2880	45 9392	9408	9423	9438	9453	9468	9483	9498	9513	9528	14
81	9543	9558	9573	9588	9604	9619	9634	9649	9664	9679	1 1.4
82	9694	9709	9724	9739	9754	9769	9784	9799	9815	9830	2 2.8
83	9845	9860	9875	9890	9905	9920	9935	9950	9965	9980	3 4.2
84	9995	$\bar{0}010$	$\bar{0}025$	$\bar{0}040$	$\bar{0}055$	$\bar{0}071$	$\bar{0}086$	$\bar{0}101$	$\bar{0}116$	$\bar{0}131$	4 5.6
85	46 0146	0161	0176	0191	0206	0221	0236	0251	0266	0281	5 7.0
86	0296	0311	0326	0341	0357	0372	0387	0402	0417	0432	6 8.4
87	0447	0462	0477	0492	0507	0522	0537	0552	0567	0582	7 9.8
88	0597	0612	0627	0642	0657	0672	0687	0702	0717	0733	8 11.2
89	0748	0763	0778	0793	0808	0823	0838	0853	0868	0883	9 12.6
2890	46 0898	0913	0928	0943	0958	0973	0988	1003	1018	1033	
91	1048	1063	1078	1093	1108	1123	1138	1153	1168	1183	
92	1198	1213	1228	1243	1258	1273	1288	1303	1318	1333	
93	1348	1363	1378	1393	1408	1423	1438	1454	1469	1484	
94	1499	1514	1529	1544	1559	1574	1589	1604	1619	1634	
95	46 1649	1664	1679	1694	1709	1724	1739	1754	1769	1784	
96	1799	1814	1829	1844	1859	1874	1889	1904	1919	1934	
97	1948	1963	1978	1993	2008	2023	2038	2053	2068	2083	
98	2098	2113	2128	2143	2158	2173	2188	2203	2218	2233	
99	2248	2263	2278	2293	2308	2323	2338	2353	2368	2383	
2900	46 2398	2413	2428	2443	2458	2473	2488	2503	2518	2533	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

2850″ = 0° 47′ 30″	28500″ = 7° 55′ 0″
2860 = 0 47 40	28600 = 7 56 40
2870 = 0 47 50	28700 = 7 58 20
2880 = 0 48 0	28800 = 8 0 0
2890 = 0 48 10	28900 = 8 1 40

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2900	46 2398	2413	2428	2443	2458	2473	2488	2503	2518	2533
01	2548	2563	2578	2593	2608	2623	2638	2653	2667	2682
02	2697	2712	2727	2742	2757	2772	2787	2802	2817	2832
03	2847	2862	2877	2892	2907	2922	2937	2952	2967	2982
04	2997	3012	3027	3041	3056	3071	3086	3101	3116	3131
05	46 3146	3161	3176	3191	3206	3221	3236	3251	3266	3281
06	3296	3311	3325	3340	3355	3370	3385	3400	3415	3430
07	3445	3460	3475	3490	3505	3520	3535	3550	3565	3579
08	3594	3609	3624	3639	3654	3669	3684	3699	3714	3729
09	3744	3759	3774	3789	3803	3818	3833	3848	3863	3878
2910	46 3893	3908	3923	3938	3953	3968	3983	3997	4012	4027
11	4042	4057	4072	4087	4102	4117	4132	4147	4162	4176
12	4191	4206	4221	4236	4251	4266	4281	4296	4311	4326
13	4340	4355	4370	4385	4400	4415	4430	4445	4460	4475
14	4490	4504	4519	4534	4549	4564	4579	4594	4609	4624
15	46 4639	4653	4668	4683	4698	4713	4728	4743	4758	4773
16	4788	4802	4817	4832	4847	4862	4877	4892	4907	4922
17	4936	4951	4966	4981	4996	5011	5026	5041	5056	5070
18	5085	5100	5115	5130	5145	5160	5175	5189	5204	5219
19	5234	5249	5264	5279	5294	5308	5323	5338	5353	5368
2920	46 5383	5398	5413	5427	5442	5457	5472	5487	5502	5517
21	5532	5546	5561	5576	5591	5606	5621	5636	5650	5665
22	5680	5695	5710	5725	5740	5755	5769	5784	5799	5814
23	5829	5844	5859	5873	5888	5903	5918	5933	5948	5963
24	5977	5992	6007	6022	6037	6052	6066	6081	6096	6111
25	46 6126	6141	6156	6170	6185	6200	6215	6230	6245	6259
26	6274	6289	6304	6319	6334	6349	6363	6378	6393	6408
27	6423	6438	6452	6467	6482	6497	6512	6527	6541	6556
28	6571	6586	6601	6616	6630	6645	6660	6675	6690	6705
29	6719	6734	6749	6764	6779	6794	6808	6823	6838	6853
2930	46 6868	6882	6897	6912	6927	6942	6957	6971	6986	7001
31	7016	7031	7045	7060	7075	7090	7105	7120	7134	7149
32	7164	7179	7194	7208	7223	7238	7253	7268	7282	7297
33	7312	7327	7342	7356	7371	7386	7401	7416	7431	7445
34	7460	7475	7490	7505	7519	7534	7549	7564	7579	7593
35	46 7608	7623	7638	7652	7667	7682	7697	7712	7726	7741
36	7756	7771	7786	7800	7815	7830	7845	7860	7874	7889
37	7904	7919	7934	7948	7963	7978	7993	8007	8022	8037
38	8052	8067	8081	8096	8111	8126	8140	8155	8170	8185
39	8200	8214	8229	8244	8259	8273	8288	8303	8318	8333
2940	46 8347	8362	8377	8392	8406	8421	8436	8451	8465	8480
41	8495	8510	8525	8539	8554	8569	8584	8598	8613	8628
42	8643	8657	8672	8687	8702	8716	8731	8746	8761	8776
43	8790	8805	8820	8835	8849	8864	8879	8894	8908	8923
44	8938	8953	8967	8982	8997	9012	9026	9041	9056	9071
45	46 9085	9100	9115	9130	9144	9159	9174	9189	9203	9218
46	9233	9247	9262	9277	9292	9306	9321	9336	9351	9365
47	9380	9395	9410	9424	9439	9454	9469	9483	9498	9513
48	9527	9542	9557	9572	9586	9601	9616	9631	9645	9660
49	9675	9689	9704	9719	9734	9748	9763	9778	9793	9807
2950	46 9822	9837	9851	9866	9881	9896	9910	9925	9940	9954
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

PP.

15	
1	1.5
2	3.0
3	4.5
4	6.0
5	7.5
6	9.0
7	10.5
8	12.0
9	13.5

14	
1	1.4
2	2.8
3	4.2
4	5.6
5	7.0
6	8.4
7	9.8
8	11.2
9	12.6

2900″ = 0° 48′ 20″
2910 = 0 48 30
2920 = 0 48 40
2930 = 0 48 50
2940 = 0 49 0

29000″ = 8° 3′ 20″
29100 = 8 5 0
29200 = 8 6 40
29300 = 8 8 20
29400 = 8 10 0

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2950	46 9822	9837	9851	9866	9881	9896	9910	9925	9940	9954
51	9969	9984	9999	0̄013	0̄028	0̄043	0̄058	0̄072	0̄087	0̄102
52	47 0116	0131	0146	0160	0175	0190	0205	0219	0234	0249
53	0263	0278	0293	0308	0322	0337	0352	0366	0381	0396
54	0410	0425	0440	0455	0469	0484	0499	0513	0528	0543
55	47 0557	0572	0587	0602	0616	0631	0646	0660	0675	0690
56	0704	0719	0734	0749	0763	0778	0793	0807	0822	0837
57	0851	0866	0881	0895	0910	0925	0939	0954	0969	0983
58	0998	1013	1028	1042	1057	1072	1086	1101	1116	1130
59	1145	1160	1174	1189	1204	1218	1233	1248	1262	1277
2960	47 1292	1306	1321	1336	1350	1365	1380	1394	1409	1424
61	1438	1453	1468	1482	1497	1512	1526	1541	1556	1570
62	1585	1600	1614	1629	1644	1658	1673	1688	1702	1717
63	1732	1746	1761	1776	1790	1805	1820	1834	1849	1864
64	1878	1893	1908	1922	1937	1951	1966	1981	1995	2010
65	47 2025	2039	2054	2069	2083	2098	2113	2127	2142	2157
66	2171	2186	2200	2215	2230	2244	2259	2274	2288	2303
67	2318	2332	2347	2361	2376	2391	2405	2420	2435	2449
68	2464	2479	2493	2508	2522	2537	2552	2566	2581	2596
69	2610	2625	2639	2654	2669	2683	2698	2713	2727	2742
2970	47 2756	2771	2786	2800	2815	2830	2844	2859	2873	2888
71	2903	2917	2932	2947	2961	2976	2990	3005	3020	3034
72	3049	3063	3078	3093	3107	3122	3136	3151	3166	3180
73	3195	3210	3224	3239	3253	3268	3283	3297	3312	3326
74	3341	3356	3370	3385	3399	3414	3429	3443	3458	3472
75	47 3487	3502	3516	3531	3545	3560	3575	3589	3604	3618
76	3633	3648	3662	3677	3691	3706	3720	3735	3750	3764
77	3779	3793	3808	3823	3837	3852	3866	3881	3896	3910
78	3925	3939	3954	3968	3983	3998	4012	4027	4041	4056
79	4071	4085	4100	4114	4129	4143	4158	4173	4187	4202
2980	47 4216	4231	4245	4260	4275	4289	4304	4318	4333	4347
81	4362	4377	4391	4406	4420	4435	4449	4464	4479	4493
82	4508	4522	4537	4551	4566	4580	4595	4610	4624	4639
83	4653	4668	4682	4697	4711	4726	4741	4755	4770	4784
84	4799	4813	4828	4842	4857	4872	4886	4901	4915	4930
85	47 4944	4959	4973	4988	5003	5017	5032	5046	5061	5075
86	5090	5104	5119	5133	5148	5163	5177	5192	5206	5221
87	5235	5250	5264	5279	5293	5308	5322	5337	5352	5366
88	5381	5395	5410	5424	5439	5453	5468	5482	5497	5511
89	5526	5540	5555	5570	5584	5599	5613	5628	5642	5657
2990	47 5671	5686	5700	5715	5729	5744	5758	5773	5787	5802
91	5816	5831	5845	5860	5874	5889	5904	5918	5933	5947
92	5962	5976	5991	6005	6020	6034	6049	6063	6078	6092
93	6107	6121	6136	6150	6165	6179	6194	6208	6223	6237
94	6252	6266	6281	6295	6310	6324	6339	6353	6368	6382
95	47 6397	6411	6426	6440	6455	6469	6484	6498	6513	6527
96	6542	6556	6571	6585	6600	6614	6629	6643	6658	6672
97	6687	6701	6716	6730	6745	6759	6774	6788	6803	6817
98	6832	6846	6861	6875	6890	6904	6919	6933	6948	6962
99	6976	6991	7005	7020	7034	7049	7063	7078	7092	7107
3000	47 7121	7136	7150	7165	7179	7194	7208	7223	7237	7252
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

PP.

15	
1	1.5
2	3.0
3	4.5
4	6.0
5	7.5
6	9.0
7	10.5
8	12.0
9	13.5

14	
1	1.4
2	2.8
3	4.2
4	5.6
5	7.0
6	8.4
7	9.8
8	11.2
9	12.6

2950″ = 0° 49′ 10″	29500″ = 8° 11′ 40″
2960 = 0 49 20	29600 = 8 13 20
2970 = 0 49 30	29700 = 8 15 0
2980 = 0 49 40	29800 = 8 16 40
2990 = 0 49 50	29900 = 8 18 20

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
3000	47 7121	7136	7150	7165	7179	7194	7208	7223	7237	7252	
01	7266	7280	7295	7309	7324	7338	7353	7367	7382	7396	
02	7411	7425	7440	7454	7469	7483	7497	7512	7526	7541	
03	7555	7570	7584	7599	7613	7628	7642	7657	7671	7685	
04	7700	7714	7729	7743	7758	7772	7787	7801	7816	7830	
05	47 7844	7859	7873	7888	7902	7917	7931	7946	7960	7975	
06	7989	8003	8018	8032	8047	8061	8076	8090	8105	8119	
07	8133	8148	8162	8177	8191	8206	8220	8235	8249	8263	
08	8278	8292	8307	8321	8336	8350	8364	8379	8393	8408	
09	8422	8437	8451	8465	8480	8494	8509	8523	8538	8552	
3010	47 8566	8581	8595	8610	8624	8639	8653	8667	8682	8696	
11	8711	8725	8740	8754	8768	8783	8797	8812	8826	8841	15
12	8855	8869	8884	8898	8913	8927	8941	8956	8970	8985	1 1.5
13	8999	9014	9028	9042	9057	9071	9086	9100	9114	9129	2 3.0
14	9143	9158	9172	9186	9201	9215	9230	9244	9259	9273	3 4.5
15	47 9287	9302	9316	9331	9345	9359	9374	9388	9403	9417	4 6.0
16	9431	9446	9460	9475	9489	9503	9518	9532	9547	9561	5 7.5
17	9575	9590	9604	9618	9633	9647	9662	9676	9690	9705	6 9.0
18	9719	9734	9748	9762	9777	9791	9806	9820	9834	9849	7 10.5
19	9863	9877	9892	9906	9921	9935	9949	9964	9978	9993	8 12.0
3020	48 0007	0021	0036	0050	0064	0079	0093	0108	0122	0136	9 13.5
21	0151	0165	0179	0194	0208	0223	0237	0251	0266	0280	
22	0294	0309	0323	0338	0352	0366	0381	0395	0409	0424	
23	0438	0453	0467	0481	0496	0510	0524	0539	0553	0567	
24	0582	0596	0611	0625	0639	0654	0668	0682	0697	0711	
25	48 0725	0740	0754	0768	0783	0797	0812	0826	0840	0855	
26	0869	0883	0898	0912	0926	0941	0955	0969	0984	0998	
27	1012	1027	1041	1055	1070	1084	1098	1113	1127	1142	
28	1156	1170	1185	1199	1213	1228	1242	1256	1271	1285	
29	1299	1314	1328	1342	1357	1371	1385	1400	1414	1428	
3030	48 1443	1457	1471	1486	1500	1514	1529	1543	1557	1572	14
31	1586	1600	1615	1629	1643	1658	1672	1686	1701	1715	
32	1729	1744	1758	1772	1786	1801	1815	1829	1844	1858	1 1.4
33	1872	1887	1901	1915	1930	1944	1958	1973	1987	2001	2 2.8
34	2016	2030	2044	2059	2073	2087	2101	2116	2130	2144	3 4.2
35	48 2159	2173	2187	2202	2216	2230	2245	2259	2273	2287	4 5.6
36	2302	2316	2330	2345	2359	2373	2388	2402	2416	2430	5 7.0 6 8.4
37	2445	2459	2473	2488	2502	2516	2531	2545	2559	2573	7 9.8
38	2588	2602	2616	2631	2645	2659	2674	2688	2702	2716	8 11.2
39	2731	2745	2759	2774	2788	2802	2816	2831	2845	2859	9 12.6
3040	48 2874	2888	2902	2916	2931	2945	2959	2974	2988	3002	
41	3016	3031	3045	3059	3074	3088	3102	3116	3131	3145	
42	3159	3173	3188	3202	3216	3231	3245	3259	3273	3288	
43	3302	3316	3330	3345	3359	3373	3388	3402	3416	3430	
44	3445	3459	3473	3487	3502	3516	3530	3545	3559	3573	
45	48 3587	3602	3616	3630	3644	3659	3673	3687	3701	3716	
46	3730	3744	3758	3773	3787	3801	3815	3830	3844	3858	
47	3872	3887	3901	3915	3929	3944	3958	3972	3986	4001	
48	4015	4029	4043	4058	4072	4086	4100	4115	4129	4143	
49	4157	4172	4186	4200	4214	4229	4243	4257	4271	4286	
3050	48 4300	4314	4328	4343	4357	4371	4385	4400	4414	4428	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

3000″ = 0° 50′ 0″
3010 = 0 50 10
3020 = 0 50 20
3030 = 0 50 30
3040 = 0 50 40

30000″ = 8° 20′ 0″
30100 = 8 21 40
30200 = 8 23 20
30300 = 8 25 0
30400 = 8 26 40

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
3050	48 4300	4314	4328	4343	4357	4371	4385	4400	4414	4428	
51	4442	4456	4471	4485	4499	4513	4528	4542	4556	4570	
52	4585	4599	4613	4627	4641	4656	4670	4684	4698	4713	
53	4727	4741	4755	4769	4784	4798	4812	4826	4841	4855	
54	4869	4883	4897	4912	4926	4940	4954	4969	4983	4997	
55	48 5011	5025	5040	5054	5068	5082	5097	5111	5125	5139	
56	5153	5168	5182	5196	5210	5224	5239	5253	5267	5281	
57	5295	5310	5324	5338	5352	5366	5381	5395	5409	5423	
58	5437	5452	5466	5480	5494	5508	5523	5537	5551	5565	
59	5579	5594	5608	5622	5636	5650	5665	5679	5693	5707	
3060	48 5721	5736	5750	5764	5778	5792	5807	5821	5835	5849	
61	5863	5878	5892	5906	5920	5934	5948	5963	5977	5991	15
62	6005	6019	6034	6048	6062	6076	6090	6104	6119	6133	1 1.5
63	6147	6161	6175	6190	6204	6218	6232	6246	6260	6275	2 3.0
64	6289	6303	6317	6331	6345	6360	6374	6388	6402	6416	3 4.5
65	48 6430	6445	6459	6473	6487	6501	6515	6530	6544	6558	4 6.0
66	6572	6586	6600	6615	6629	6643	6657	6671	6685	6700	5 7.5
67	6714	6728	6742	6756	6770	6785	6799	6813	6827	6841	6 9.0
68	6855	6870	6884	6898	6912	6926	6940	6954	6969	6983	7 10.5
69	6997	7011	7025	7039	7053	7068	7082	7096	7110	7124	8 12.0
3070	48 7138	7153	7167	7181	7195	7209	7223	7237	7252	7266	9 13.5
71	7280	7294	7308	7322	7336	7351	7365	7379	7393	7407	
72	7421	7435	7449	7464	7478	7492	7506	7520	7534	7548	
73	7563	7577	7591	7605	7619	7633	7647	7661	7676	7690	
74	7704	7718	7732	7746	7760	7774	7789	7803	7817	7831	
75	48 7845	7859	7873	7887	7902	7916	7930	7944	7958	7972	
76	7986	8000	8015	8029	8043	8057	8071	8085	8099	8113	
77	8127	8142	8156	8170	8184	8198	8212	8226	8240	8255	
78	8269	8283	8297	8311	8325	8339	8353	8367	8381	8396	
79	8410	8424	8438	8452	8466	8480	8494	8508	8523	8537	
3080	48 8551	8565	8579	8593	8607	8621	8635	8649	8664	8678	
81	8692	8706	8720	8734	8748	8762	8776	8790	8804	8819	14
82	8833	8847	8861	8875	8889	8903	8917	8931	8945	8959	1 1.4
83	8974	8988	9002	9016	9030	9044	9058	9072	9086	9100	2 2.8
84	9114	9128	9143	9157	9171	9185	9199	9213	9227	9241	3 4.2
85	48 9255	9269	9283	9297	9311	9326	9340	9354	9368	9382	4 5.6
86	9396	9410	9424	9438	9452	9466	9480	9494	9508	9523	5 7.0
87	9537	9551	9565	9579	9593	9607	9621	9635	9649	9663	6 8.4
88	9677	9691	9705	9719	9734	9748	9762	9776	9790	9804	7 9.8
89	9818	9832	9846	9860	9874	9888	9902	9916	9930	9944	8 11.2
3090	48 9958	9973	9987	$\bar{0}001$	$\bar{0}015$	$\bar{0}029$	$\bar{0}043$	$\bar{0}057$	$\bar{0}071$	$\bar{0}085$	9 12.6
91	49 0099	0113	0127	0141	0155	0169	0183	0197	0211	0225	
92	0239	0254	0268	0282	0296	0310	0324	0338	0352	0366	
93	0380	0394	0408	0422	0436	0450	0464	0478	0492	0506	
94	0520	0534	0548	0562	0576	0590	0605	0619	0633	0647	
95	49 0661	0675	0689	0703	0717	0731	0745	0759	0773	0787	
96	0801	0815	0829	0843	0857	0871	0885	0899	0913	0927	
97	0941	0955	0969	0983	0997	1011	1025	1039	1053	1067	
98	1081	1095	1109	1123	1137	1152	1166	1180	1194	1208	
99	1222	1236	1250	1264	1278	1292	1306	1320	1334	1348	
3100	49 1362	1376	1390	1404	1418	1432	1446	1460	1474	1488	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

3050″ = 0° 50′ 50″	30500″ = 8° 28′ 20″
3060 = 0 51 0	30600 = 8 30 0
3070 = 0 51 10	30700 = 8 31 40
3080 = 0 51 20	30800 = 8 33 20
3090 = 0 51 30	30900 = 8 35 0

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
3100	49 1362	1376	1390	1404	1418	1432	1446	1460	1474	1488	
01	1502	1516	1530	1544	1558	1572	1586	1600	1614	1628	
02	1642	1656	1670	1684	1698	1712	1726	1740	1754	1768	
03	1782	1796	1810	1824	1838	1852	1866	1880	1894	1908	
04	1922	1936	1950	1964	1978	1992	2006	2020	2034	2048	
05	49 2062	2076	2090	2104	2118	2132	2146	2160	2173	2187	
06	2201	2215	2229	2243	2257	2271	2285	2299	2313	2327	
07	2341	2355	2369	2383	2397	2411	2425	2439	2453	2467	
08	2481	2495	2509	2523	2537	2551	2565	2579	2593	2607	
09	2621	2635	2649	2663	2677	2691	2705	2718	2732	2746	
3110	49 2760	2774	2788	2802	2816	2830	2844	2858	2872	2886	
11	2900	2914	2928	2942	2956	2970	2984	2998	3012	3026	
12	3040	3054	3067	3081	3095	3109	3123	3137	3151	3165	
13	3179	3193	3207	3221	3235	3249	3263	3277	3291	3305	
14	3319	3333	3347	3360	3374	3388	3402	3416	3430	3444	
15	49 3458	3472	3486	3500	3514	3528	3542	3556	3570	3584	
16	3597	3611	3625	3639	3653	3667	3681	3695	3709	3723	
17	3737	3751	3765	3779	3793	3806	3820	3834	3848	3862	
18	3876	3890	3904	3918	3932	3946	3960	3974	3988	4001	
19	4015	4029	4043	4057	4071	4085	4099	4113	4127	4141	
3120	49 4155	4169	4182	4196	4210	4224	4238	4252	4266	4280	
21	4294	4308	4322	4336	4349	4363	4377	4391	4405	4419	
22	4433	4447	4461	4475	4489	4502	4516	4530	4544	4558	
23	4572	4586	4600	4614	4628	4642	4655	4669	4683	4697	
24	4711	4725	4739	4753	4767	4781	4794	4808	4822	4836	
25	49 4850	4864	4878	4892	4906	4920	4933	4947	4961	4975	
26	4989	5003	5017	5031	5045	5058	5072	5086	5100	5114	
27	5128	5142	5156	5170	5183	5197	5211	5225	5239	5253	
28	5267	5281	5295	5308	5322	5336	5350	5364	5378	5392	
29	5406	5419	5433	5447	5461	5475	5489	5503	5517	5530	
3130	49 5544	5558	5572	5586	5600	5614	5628	5641	5655	5669	
31	5683	5697	5711	5725	5739	5752	5766	5780	5794	5808	
32	5822	5836	5849	5863	5877	5891	5905	5919	5933	5947	
33	5960	5974	5988	6002	6016	6030	6044	6057	6071	6085	
34	6099	6113	6127	6141	6154	6168	6182	6196	6210	6224	
35	49 6238	6251	6265	6279	6293	6307	6321	6335	6348	6362	
36	6376	6390	6404	6418	6431	6445	6459	6473	6487	6501	
37	6515	6528	6542	6556	6570	6584	6598	6611	6625	6639	
38	6653	6667	6681	6694	6708	6722	6736	6750	6764	6777	
39	6791	6805	6819	6833	6847	6860	6874	6888	6902	6916	
3140	49 6930	6943	6957	6971	6985	6999	7013	7026	7040	7054	
41	7068	7082	7096	7109	7123	7137	7151	7165	7179	7192	
42	7206	7220	7234	7248	7261	7275	7289	7303	7317	7331	
43	7344	7358	7372	7386	7400	7413	7427	7441	7455	7469	
44	7483	7496	7510	7524	7538	7552	7565	7579	7593	7607	
45	49 7621	7634	7648	7662	7676	7690	7703	7717	7731	7745	
46	7759	7773	7786	7800	7814	7828	7842	7855	7869	7883	
47	7897	7911	7924	7938	7952	7966	7980	7993	8007	8021	
48	8035	8049	8062	8076	8090	8104	8117	8131	8145	8159	
49	8173	8186	8200	8214	8228	8242	8255	8269	8283	8297	
3150	49 8311	8324	8338	8352	8366	8379	8393	8407	8421	8435	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

	14
1	1.4
2	2.8
3	4.2
4	5.6
5	7.0
6	8.4
7	9.8
8	11.2
9	12.6

	13
1	1.3
2	2.6
3	3.9
4	5.2
5	6.5
6	7.8
7	9.1
8	10.4
9	11.7

3100″ = 0° 51′ 40	31000″ = 8° 36′ 40″
3110 = 0 51 50	31100 = 8 38 20
3120 = 0 52 0	31200 = 8 40 0
3130 = 0 52 10	31300 = 8 41 40
3140 = 0 52 20	31400 = 8 43 20

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
3150	49 8311	8324	8338	8352	8366	8379	8393	8407	8421	8435	
51	8448	8462	8476	8490	8504	8517	8531	8545	8559	8572	
52	8586	8600	8614	8628	8641	8655	8669	8683	8696	8710	
53	8724	8738	8752	8765	8779	8793	8807	8820	8834	8848	
54	8862	8875	8889	8903	8917	8931	8944	8958	8972	8986	
55	49 8999	9013	9027	9041	9054	9068	9082	9096	9109	9123	
56	9137	9151	9165	9178	9192	9206	9220	9233	9247	9261	
57	9275	9288	9302	9316	9330	9343	9357	9371	9385	9398	
58	9412	9426	9440	9453	9467	9481	9495	9508	9522	9536	
59	9550	9563	9577	9591	9605	9618	9632	9646	9660	9673	
3160	49 9687	9701	9715	9728	9742	9756	9770	9783	9797	9811	
61	9824	9838	9852	9866	9879	9893	9907	9921	9934	9948	14
62	9962	9976	9989	0̅003	0̅017	0̅031	0̅044	0̅058	0̅072	0̅085	1 1.4
63	50 0099	0113	0127	0140	0154	0168	0182	0195	0209	0223	2 2.8
64	0236	0250	0264	0278	0291	0305	0319	0333	0346	0360	3 4.2
65	50 0374	0387	0401	0415	0429	0442	0456	0470	0483	0497	4 5.6
66	0511	0525	0538	0552	0566	0579	0593	0607	0621	0634	5 7.0
67	0648	0662	0675	0689	0703	0717	0730	0744	0758	0771	6 8.4
68	0785	0799	0813	0826	0840	0854	0867	0881	0895	0909	7 9.8
69	0922	0936	0950	0963	0977	0991	1004	1018	1032	1046	8 11.2
3170	50 1059	1073	1087	1100	1114	1128	1141	1155	1169	1183	9 12.6
71	1196	1210	1224	1237	1251	1265	1278	1292	1306	1319	
72	1333	1347	1361	1374	1388	1402	1415	1429	1443	1456	
73	1470	1484	1497	1511	1525	1539	1552	1566	1580	1593	
74	1607	1621	1634	1648	1662	1675	1689	1703	1716	1730	
75	50 1744	1757	1771	1785	1798	1812	1826	1839	1853	1867	
76	1880	1894	1908	1922	1935	1949	1963	1976	1990	2004	
77	2017	2031	2045	2058	2072	2086	2099	2113	2127	2140	
78	2154	2168	2181	2195	2209	2222	2236	2250	2263	2277	
79	2291	2304	2318	2332	2345	2359	2372	2386	2400	2413	
3180	50 2427	2441	2454	2468	2482	2495	2509	2523	2536	2550	13
81	2564	2577	2591	2605	2618	2632	2646	2659	2673	2687	1 1.3
82	2700	2714	2727	2741	2755	2768	2782	2796	2809	2823	2 2.6
83	2837	2850	2864	2878	2891	2905	2918	2932	2946	2959	3 3.9
84	2973	2987	3000	3014	3028	3041	3055	3069	3082	3096	4 5.2
85	50 3109	3123	3137	3150	3164	3178	3191	3205	3219	3232	5 6.5
86	3246	3259	3273	3287	3300	3314	3328	3341	3355	3368	6 7.8
87	3382	3396	3409	3423	3437	3450	3464	3477	3491	3505	7 9.1
88	3518	3532	3546	3559	3573	3586	3600	3614	3627	3641	8 10.4
89	3655	3668	3682	3695	3709	3723	3736	3750	3763	3777	9 11.7
3190	50 3791	3804	3818	3832	3845	3859	3872	3886	3900	3913	
91	3927	3940	3954	3968	3981	3995	4008	4022	4036	4049	
92	4063	4076	4090	4104	4117	4131	4145	4158	4172	4185	
93	4199	4213	4226	4240	4253	4267	4281	4294	4308	4321	
94	4335	4349	4362	4376	4389	4403	4416	4430	4444	4457	
95	50 4471	4484	4498	4512	4525	4539	4552	4566	4580	4593	
96	4607	4620	4634	4648	4661	4675	4688	4702	4715	4729	
97	4743	4756	4770	4783	4797	4811	4824	4838	4851	4865	
98	4878	4892	4906	4919	4933	4946	4960	4974	4987	5001	
99	5014	5028	5041	5055	5069	5082	5096	5109	5123	5136	
3200	50 5150	5164	5177	5191	5204	5218	5231	5245	5259	5272	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

3150″ = 0° 52′ 30″
3160 = 0 52 40
3170 = 0 52 50
3180 = 0 53 0
3190 = 0 53 10

31500″ = 8° 45′ 0″
31600 = 8 46 40
31700 = 8 48 20
31800 = 8 50 0
31900 = 8 51 40

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
3200	50 5150	5164	5177	5191	5204	5218	5231	5245	5259	5272	
01	5286	5299	5313	5326	5340	5354	5367	5381	5394	5408	
02	5421	5435	5448	5462	5476	5489	5503	5516	5530	5543	
03	5557	5570	5584	5598	5611	5625	5638	5652	5665	5679	
04	5693	5706	5720	5733	5747	5760	5774	5787	5801	5814	
05	50 5828	5842	5855	5869	5882	5896	5909	5923	5936	5950	
06	5964	5977	5991	6004	6018	6031	6045	6058	6072	6085	
07	6099	6113	6126	6140	6153	6167	6180	6194	6207	6221	
08	6234	6248	6261	6275	6289	6302	6316	6329	6343	6356	
09	6370	6383	6397	6410	6424	6437	6451	6464	6478	6492	
3210	50 6505	6519	6532	6546	6559	6573	6586	6600	6613	6627	
11	6640	6654	6667	6681	6694	6708	6721	6735	6748	6762	14
12	6776	6789	6803	6816	6830	6843	6857	6870	6884	6897	1 1.4
13	6911	6924	6938	6951	6965	6978	6992	7005	7019	7032	2 2.8
14	7046	7059	7073	7086	7100	7113	7127	7140	7154	7167	3 4.2
15	50 7181	7194	7208	7222	7235	7249	7262	7276	7289	7303	4 5.6
16	7316	7330	7343	7357	7370	7384	7397	7411	7424	7438	5 7.0
17	7451	7465	7478	7492	7505	7519	7532	7546	7559	7573	6 8.4
18	7586	7600	7613	7627	7640	7654	7667	7681	7694	7707	7 9.8
19	7721	7734	7748	7761	7775	7788	7802	7815	7829	7842	8 11.2
3220	50 7856	7869	7883	7896	7910	7923	7937	7950	7964	7977	9 12.6
21	7991	8004	8018	8031	8045	8058	8072	8085	8099	8112	
22	8126	8139	8152	8166	8179	8193	8206	8220	8233	8247	
23	8260	8274	8287	8301	8314	8328	8341	8355	8368	8382	
24	8395	8409	8422	8435	8449	8462	8476	8489	8503	8516	
25	50 8530	8543	8557	8570	8584	8597	8611	8624	8637	8651	
26	8664	8678	8691	8705	8718	8732	8745	8759	8772	8786	
27	8799	8812	8826	8839	8853	8866	8880	8893	8907	8920	
28	8934	8947	8960	8974	8987	9001	9014	9028	9041	9055	
29	9068	9081	9095	9108	9122	9135	9149	9162	9176	9189	
3230	50 9203	9216	9229	9243	9256	9270	9283	9297	9310	9324	13
31	9337	9350	9364	9377	9391	9404	9418	9431	9444	9458	1 1.3
32	9471	9485	9498	9512	9525	9539	9552	9565	9579	9592	2 2.6
33	9606	9619	9633	9646	9659	9673	9686	9700	9713	9727	3 3.9
34	9740	9753	9767	9780	9794	9807	9821	9834	9847	9861	4 5.2
35	50 9874	9888	9901	9915	9928	9941	9955	9968	9982	9995	5 6.5
36	51 0009	0022	0035	0049	0062	0076	0089	0102	0116	0129	6 7.8
37	0143	0156	0170	0183	0196	0210	0223	0237	0250	0263	7 9.1
38	0277	0290	0304	0317	0330	0344	0357	0371	0384	0398	8 10.4
39	0411	0424	0438	0451	0465	0478	0491	0505	0518	0532	9 11.7
3240	51 0545	0558	0572	0585	0599	0612	0625	0639	0652	0666	
41	0679	0692	0706	0719	0733	0746	0759	0773	0786	0800	
42	0813	0826	0840	0853	0867	0880	0893	0907	0920	0934	
43	0947	0960	0974	0987	1001	1014	1027	1041	1054	1067	
44	1081	1094	1108	1121	1134	1148	1161	1175	1188	1201	
45	51 1215	1228	1241	1255	1268	1282	1295	1308	1322	1335	
46	1349	1362	1375	1389	1402	1415	1429	1442	1456	1469	
47	1482	1496	1509	1522	1536	1549	1563	1576	1589	1603	
48	1616	1629	1643	1656	1670	1683	1696	1710	1723	1736	
49	1750	1763	1776	1790	1803	1817	1830	1843	1857	1870	
3250	51 1883	1897	1910	1923	1937	1950	1964	1977	1990	2004	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

3200″ = 0° 53′ 20″   32000″ = 8° 53′ 20″
3210 = 0 53 30   32100 = 8 55 0
3220 = 0 53 40   32200 = 8 56 40
3230 = 0 53 50   32300 = 8 58 20
3240 = 0 54 0   32400 = 9 0 0

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
3250	51 1883	1897	1910	1923	1937	1950	1964	1977	1990	2004
51	2017	2030	2044	2057	2070	2084	2097	2110	2124	2137
52	2151	2164	2177	2191	2204	2217	2231	2244	2257	2271
53	2284	2297	2311	2324	2337	2351	2364	2378	2391	2404
54	2418	2431	2444	2458	2471	2484	2498	2511	2524	2538
55	51 2551	2564	2578	2591	2604	2618	2631	2644	2658	2671
56	2684	2698	2711	2724	2738	2751	2764	2778	2791	2804
57	2818	2831	2844	2858	2871	2884	2898	2911	2924	2938
58	2951	2964	2978	2991	3004	3018	3031	3044	3058	3071
59	3084	3098	3111	3124	3138	3151	3164	3178	3191	3204
3260	51 3218	3231	3244	3258	3271	3284	3298	3311	3324	3337
61	3351	3364	3377	3391	3404	3417	3431	3444	3457	3471
62	3484	3497	3511	3524	3537	3551	3564	3577	3590	3604
63	3617	3630	3644	3657	3670	3684	3697	3710	3724	3737
64	3750	3763	3777	3790	3803	3817	3830	3843	3857	3870
65	51 3883	3896	3910	3923	3936	3950	3963	3976	3990	4003
66	4016	4029	4043	4056	4069	4083	4096	4109	4123	4136
67	4149	4162	4176	4189	4202	4216	4229	4242	4255	4269
68	4282	4295	4309	4322	4335	4348	4362	4375	4388	4402
69	4415	4428	4441	4455	4468	4481	4495	4508	4521	4534
3270	51 4548	4561	4574	4588	4601	4614	4627	4641	4654	4667
71	4681	4694	4707	4720	4734	4747	4760	4773	4787	4800
72	4813	4827	4840	4853	4866	4880	4893	4906	4919	4933
73	4946	4959	4973	4986	4999	5012	5026	5039	5052	5065
74	5079	5092	5105	5118	5132	5145	5158	5172	5185	5198
75	51 5211	5225	5238	5251	5264	5278	5291	5304	5317	5331
76	5344	5357	5370	5384	5397	5410	5423	5437	5450	5463
77	5476	5490	5503	5516	5529	5543	5556	5569	5582	5596
78	5609	5622	5635	5649	5662	5675	5688	5702	5715	5728
79	5741	5755	5768	5781	5794	5808	5821	5834	5847	5861
3280	51 5874	5887	5900	5914	5927	5940	5953	5967	5980	5993
81	6006	6019	6033	6046	6059	6072	6086	6099	6112	6125
82	6139	6152	6165	6178	6192	6205	6218	6231	6244	6258
83	6271	6284	6297	6311	6324	6337	6350	6363	6377	6390
84	6403	6416	6430	6443	6456	6469	6482	6496	6509	6522
85	51 6535	6549	6562	6575	6588	6601	6615	6628	6641	6654
86	6668	6681	6694	6707	6720	6734	6747	6760	6773	6786
87	6800	6813	6826	6839	6853	6866	6879	6892	6905	6919
88	6932	6945	6958	6971	6985	6998	7011	7024	7037	7051
89	7064	7077	7090	7103	7117	7130	7143	7156	7169	7183
3290	51 7196	7209	7222	7235	7249	7262	7275	7288	7301	7315
91	7328	7341	7354	7367	7381	7394	7407	7420	7433	7447
92	7460	7473	7486	7499	7513	7526	7539	7552	7565	7579
93	7592	7605	7618	7631	7644	7658	7671	7684	7697	7710
94	7724	7737	7750	7763	7776	7790	7803	7816	7829	7842
95	51 7855	7869	7882	7895	7908	7921	7934	7948	7961	7974
96	7987	8000	8014	8027	8040	8053	8066	8079	8093	8106
97	8119	8132	8145	8158	8172	8185	8198	8211	8224	8237
98	8251	8264	8277	8290	8303	8316	8330	8343	8356	8369
99	8382	8395	8409	8422	8435	8448	8461	8474	8488	8501
3300	51 8514	8527	8540	8553	8567	8580	8593	8606	8619	8632
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

PP.

	14
1	1.4
2	2.8
3	4.2
4	5.6
5	7.0
6	8.4
7	9.8
8	11.2
9	12.6

	13
1	1.3
2	2.6
3	3.9
4	5.2
5	6.5
6	7.8
7	9.1
8	10.4
9	11.7

3250″ =	0°	54′	10″		32500″ =	9°	1′	40″
3260 =	0	54	20		32600 =	9	3	20
3270 =	0	54	30		32700 =	9	5	0
3280 =	0	54	40		32800 =	9	6	40
3290 =	0	54	50		32900 =	9	8	20

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
3300	51 8514	8527	8540	8553	8567	8580	8593	8606	8619	8632	
01	8646	8659	8672	8685	8698	8711	8724	8738	8751	8764	
02	8777	8790	8803	8817	8830	8843	8856	8869	8882	8895	
03	8909	8922	8935	8948	8961	8974	8987	9001	9014	9027	
04	9040	9053	9066	9079	9093	9106	9119	9132	9145	9158	
05	51 9171	9185	9198	9211	9224	9237	9250	9263	9277	9290	
06	9303	9316	9329	9342	9355	9369	9382	9395	9408	9421	
07	9434	9447	9460	9474	9487	9500	9513	9526	9539	9552	
08	9566	9579	9592	9605	9618	9631	9644	9657	9671	9684	
09	9697	9710	9723	9736	9749	9762	9776	9789	9802	9815	
3310	51 9828	9841	9854	9867	9880	9894	9907	9920	9933	9946	
11	9959	9972	9985	9999	$\overline{0}$012	$\overline{0}$025	$\overline{0}$038	$\overline{0}$051	$\overline{0}$064	$\overline{0}$077	14
12	52 0090	0103	0117	0130	0143	0156	0169	0182	0195	0208	1 1.4
13	0221	0235	0248	0261	0274	0287	0300	0313	0326	0339	2 2.8
14	0353	0366	0379	0392	0405	0418	0431	0444	0457	0470	3 4.2
15	52 0484	0497	0510	0523	0536	0549	0562	0575	0588	0601	4 5.6
16	0615	0628	0641	0654	0667	0680	0693	0706	0719	0732	5 7.0
17	0745	0759	0772	0785	0798	0811	0824	0837	0850	0863	6 8.4
18	0876	0889	0903	0916	0929	0942	0955	0968	0981	0994	7 9.8
19	1007	1020	1033	1047	1060	1073	1086	1099	1112	1125	8 11.2
3320	52 1138	1151	1164	1177	1190	1203	1217	1230	1243	1256	9 12.6
21	1269	1282	1295	1308	1321	1334	1347	1360	1373	1387	
22	1400	1413	1426	1439	1452	1465	1478	1491	1504	1517	
23	1530	1543	1556	1570	1583	1596	1609	1622	1635	1648	
24	1661	1674	1687	1700	1713	1726	1739	1752	1766	1779	
25	52 1792	1805	1818	1831	1844	1857	1870	1883	1896	1909	
26	1922	1935	1948	1961	1974	1988	2001	2014	2027	2040	
27	2053	2066	2079	2092	2105	2118	2131	2144	2157	2170	
28	2183	2196	2209	2222	2236	2249	2262	2275	2288	2301	
29	2314	2327	2340	2353	2366	2379	2392	2405	2418	2431	
3330	52 2444	2457	2470	2483	2496	2509	2522	2536	2549	2562	
31	2575	2588	2601	2614	2627	2640	2653	2666	2679	2692	13
32	2705	2718	2731	2744	2757	2770	2783	2796	2809	2822	1 1.3
33	2835	2848	2861	2874	2887	2900	2913	2927	2940	2953	2 2.6
34	2966	2979	2992	3005	3018	3031	3044	3057	3070	3083	3 3.9
35	52 3096	3109	3122	3135	3148	3161	3174	3187	3200	3213	4 5.2
36	3226	3239	3252	3265	3278	3291	3304	3317	3330	3343	5 6.5
37	3356	3369	3382	3395	3408	3421	3434	3447	3460	3473	6 7.8
38	3486	3499	3512	3525	3538	3551	3564	3577	3590	3603	7 9.1
39	3616	3629	3642	3655	3668	3681	3694	3707	3720	3733	8 10.4
3340	52 3746	3759	3772	3785	3798	3811	3824	3837	3850	3863	9 11.7
41	3876	3889	3902	3915	3928	3941	3954	3967	3980	3993	
42	4006	4019	4032	4045	4058	4071	4084	4097	4110	4123	
43	4136	4149	4162	4175	4188	4201	4214	4227	4240	4253	
44	4266	4279	4292	4305	4318	4331	4344	4357	4370	4383	
45	52 4396	4409	4422	4435	4448	4461	4474	4487	4500	4513	
46	4526	4539	4552	4565	4578	4591	4604	4617	4630	4643	
47	4656	4669	4682	4695	4708	4721	4734	4747	4760	4772	
48	4785	4798	4811	4824	4837	4850	4863	4876	4889	4902	
49	4915	4928	4941	4954	4967	4980	4993	5006	5019	5032	
3350	52 5045	5058	5071	5084	5097	5110	5123	5136	5149	5161	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

3300″ = 0° 55′ 0″	33000″ = 9° 10′ 0″
3310 = 0 55 10	33100 = 9 11 40
3320 = 0 55 20	33200 = 9 13 20
3330 = 0 55 30	33300 = 9 15 0
3340 = 0 55 40	33400 = 9 16 40

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
3350	52 5045	5058	5071	5084	5097	5110	5123	5136	5149	5161	
51	5174	5187	5200	5213	5226	5239	5252	5265	5278	5291	
52	5304	5317	5330	5343	5356	5369	5382	5395	5408	5421	
53	5434	5447	5459	5472	5485	5498	5511	5524	5537	5550	
54	5563	5576	5589	5602	5615	5628	5641	5654	5667	5680	
55	52 5693	5705	5718	5731	5744	5757	5770	5783	5796	5809	
56	5822	5835	5848	5861	5874	5887	5900	5913	5925	5938	
57	5951	5964	5977	5990	6003	6016	6029	6042	6055	6068	
58	6081	6094	6107	6119	6132	6145	6158	6171	6184	6197	
59	6210	6223	6236	6249	6262	6275	6288	6300	6313	6326	
3360	52 6339	6352	6365	6378	6391	6404	6417	6430	6443	6456	
61	6469	6481	6494	6507	6520	6533	6546	6559	6572	6585	13
62	6598	6611	6624	6636	6649	6662	6675	6688	6701	6714	1 | 1.3
63	6727	6740	6753	6766	6779	6791	6804	6817	6830	6843	2 | 2.6
64	6856	6869	6882	6895	6908	6921	6933	6946	6959	6972	3 | 3.9
65	52 6985	6998	7011	7024	7037	7050	7062	7075	7088	7101	4 | 5.2
66	7114	7127	7140	7153	7166	7179	7192	7204	7217	7230	5 | 6.5
67	7243	7256	7269	7282	7295	7308	7321	7333	7346	7359	6 | 7.8
68	7372	7385	7398	7411	7424	7437	7449	7462	7475	7488	7 | 9.1
69	7501	7514	7527	7540	7553	7565	7578	7591	7604	7617	8 | 10.4
3370	52 7630	7643	7656	7669	7681	7694	7707	7720	7733	7746	9 | 11.7
71	7759	7772	7785	7797	7810	7823	7836	7849	7862	7875	
72	7888	7900	7913	7926	7939	7952	7965	7978	7991	8003	
73	8016	8029	8042	8055	8068	8081	8094	8106	8119	8132	
74	8145	8158	8171	8184	8197	8209	8222	8235	8248	8261	
75	52 8274	8287	8300	8312	8325	8338	8351	8364	8377	8390	
76	8402	8415	8428	8441	8454	8467	8480	8492	8505	8518	
77	8531	8544	8557	8570	8582	8595	8608	8621	8634	8647	
78	8660	8673	8685	8698	8711	8724	8737	8750	8762	8775	
79	8788	8801	8814	8827	8840	8852	8865	8878	8891	8904	
3380	52 8917	8930	8942	8955	8968	8981	8994	9007	9019	9032	
81	9045	9058	9071	9084	9097	9109	9122	9135	9148	9161	12
82	9174	9186	9199	9212	9225	9238	9251	9263	9276	9289	1 | 1.2
83	9302	9315	9328	9341	9353	9366	9379	9392	9405	9418	2 | 2.4
84	9430	9443	9456	9469	9482	9495	9507	9520	9533	9546	3 | 3.6
85	52 9559	9572	9584	9597	9610	9623	9636	9648	9661	9674	4 | 4.8
86	9687	9700	9713	9725	9738	9751	9764	9777	9790	9802	5 | 6.0
87	9815	9828	9841	9854	9866	9879	9892	9905	9918	9931	6 | 7.2
88	9943	9956	9969	9982	9995	0007	0020	0033	0046	0059	7 | 8.4
89	53 0072	0084	0097	0110	0123	0136	0148	0161	0174	0187	8 | 9.6
3390	53 0200	0213	0225	0238	0251	0264	0277	0289	0302	0315	9 | 10.8
91	0328	0341	0353	0366	0379	0392	0405	0417	0430	0443	
92	0456	0469	0481	0494	0507	0520	0533	0545	0558	0571	
93	0584	0597	0609	0622	0635	0648	0661	0673	0686	0699	
94	0712	0725	0737	0750	0763	0776	0789	0801	0814	0827	
95	53 0840	0853	0865	0878	0891	0904	0917	0929	0942	0955	
96	0968	0980	0993	1006	1019	1032	1044	1057	1070	1083	
97	1096	1108	1121	1134	1147	1159	1172	1185	1198	1211	
98	1223	1236	1249	1262	1274	1287	1300	1313	1326	1338	
99	1351	1364	1377	1389	1402	1415	1428	1441	1453	1466	
3400	53 1479	1492	1504	1517	1530	1543	1556	1568	1581	1594	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

3350″ = 0° 55′ 50″	33500″ = 9° 18′ 20″
3360 = 0 56 0	33600 = 9 20 0
3370 = 0 56 10	33700 = 9 21 40
3380 = 0 56 20	33800 = 9 23 20
3390 = 0 56 30	33900 = 9 25 0

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
3400	53 1479	1492	1504	1517	1530	1543	1556	1568	1581	1594
01	1607	1619	1632	1645	1658	1670	1683	1696	1709	1722
02	1734	1747	1760	1773	1785	1798	1811	1824	1836	1849
03	1862	1875	1887	1900	1913	1926	1939	1951	1964	1977
04	1990	2002	2015	2028	2041	2053	2066	2079	2092	2104
05	53 2117	2130	2143	2155	2168	2181	2194	2206	2219	2232
06	2245	2257	2270	2283	2296	2308	2321	2334	2347	2359
07	2372	2385	2398	2410	2423	2436	2449	2461	2474	2487
08	2500	2512	2525	2538	2551	2563	2576	2589	2602	2614
09	2627	2640	2652	2665	2678	2691	2703	2716	2729	2742
3410	53 2754	2767	2780	2793	2805	2818	2831	2844	2856	2869
11	2882	2894	2907	2920	2933	2945	2958	2971	2984	2996
12	3009	3022	3034	3047	3060	3073	3085	3098	3111	3124
13	3136	3149	3162	3174	3187	3200	3213	3225	3238	3251
14	3264	3276	3289	3302	3314	3327	3340	3353	3365	3378
15	53 3391	3403	3416	3429	3442	3454	3467	3480	3492	3505
16	3518	3531	3543	3556	3569	3581	3594	3607	3620	3632
17	3645	3658	3670	3683	3696	3709	3721	3734	3747	3759
18	3772	3785	3797	3810	3823	3836	3848	3861	3874	3886
19	3899	3912	3925	3937	3950	3963	3975	3988	4001	4013
3420	53 4026	4039	4052	4064	4077	4090	4102	4115	4128	4140
21	4153	4166	4178	4191	4204	4217	4229	4242	4255	4267
22	4280	4293	4305	4318	4331	4343	4356	4369	4382	4394
23	4407	4420	4432	4445	4458	4470	4483	4496	4508	4521
24	4534	4546	4559	4572	4584	4597	4610	4623	4635	4648
25	53 4661	4673	4686	4699	4711	4724	4737	4749	4762	4775
26	4787	4800	4813	4825	4838	4851	4863	4876	4889	4901
27	4914	4927	4939	4952	4965	4977	4990	5003	5015	5028
28	5041	5053	5066	5079	5091	5104	5117	5129	5142	5155
29	5167	5180	5193	5205	5218	5231	5243	5256	5269	5281
3430	53 5294	5307	5319	5332	5345	5357	5370	5383	5395	5408
31	5421	5433	5446	5459	5471	5484	5497	5509	5522	5535
32	5547	5560	5573	5585	5598	5611	5623	5636	5649	5661
33	5674	5686	5699	5712	5724	5737	5750	5762	5775	5788
34	5800	5813	5826	5838	5851	5864	5876	5889	5901	5914
35	53 5927	5939	5952	5965	5977	5990	6003	6015	6028	6041
36	6053	6066	6078	6091	6104	6116	6129	6142	6154	6167
37	6180	6192	6205	6217	6230	6243	6255	6268	6281	6293
38	6306	6319	6331	6344	6356	6369	6382	6394	6407	6420
39	6432	6445	6457	6470	6483	6495	6508	6521	6533	6546
3440	53 6558	6571	6584	6596	6609	6622	6634	6647	6659	6672
41	6685	6697	6710	6723	6735	6748	6760	6773	6786	6798
42	6811	6823	6836	6849	6861	6874	6887	6899	6912	6924
43	6937	6950	6962	6975	6987	7000	7013	7025	7038	7051
44	7063	7076	7088	7101	7114	7126	7139	7151	7164	7177
45	53 7189	7202	7214	7227	7240	7252	7265	7277	7290	7303
46	7315	7328	7340	7353	7366	7378	7391	7403	7416	7429
47	7441	7454	7466	7479	7492	7504	7517	7529	7542	7555
48	7567	7580	7592	7605	7618	7630	7643	7655	7668	7681
49	7693	7706	7718	7731	7744	7756	7769	7781	7794	7807
3450	53 7819	7832	7844	7857	7869	7882	7895	7907	7920	7932
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

PP.

	13
1	1.3
2	2.6
3	3.9
4	5.2
5	6.5
6	7.8
7	9.1
8	10.4
9	11.7

	12
1	1.2
2	2.4
3	3.6
4	4.8
5	6.0
6	7.2
7	8.4
8	9.6
9	10.8

3400″ = 0° 56′ 40″
3410 = 0 56 50
3420 = 0 57 0
3430 = 0 57 10
3440 = 0 57 20

34000″ = 9° 26′ 40″
34100 = 9 28 20
34200 = 9 30 0
34300 = 9 31 40
34400 = 9 33 20

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
3450	53 7819	7832	7844	7857	7869	7882	7895	7907	7920	7932	
51	7945	7958	7970	7983	7995	8008	8020	8033	8046	8058	
52	8071	8083	8096	8109	8121	8134	8146	8159	8171	8184	
53	8197	8209	8222	8234	8247	8259	8272	8285	8297	8310	
54	8322	8335	8347	8360	8373	8385	8398	8410	8423	8435	
55	53 8448	8461	8473	8486	8498	8511	8523	8536	8549	8561	
56	8574	8586	8599	8611	8624	8637	8649	8662	8674	8687	
57	8699	8712	8725	8737	8750	8762	8775	8787	8800	8812	
58	8825	8838	8850	8863	8875	8888	8900	8913	8925	8938	
59	8951	8963	8976	8988	9001	9013	9026	9038	9051	9064	
3460	53 9076	9089	9101	9114	9126	9139	9151	9164	9177	9189	
61	9202	9214	9227	9239	9252	9264	9277	9289	9302	9315	13
62	9327	9340	9352	9365	9377	9390	9402	9415	9427	9440	1 1.3
63	9452	9465	9478	9490	9503	9515	9528	9540	9553	9565	2 2.6
64	9578	9590	9603	9615	9628	9641	9653	9666	9678	9691	3 3.9
65	53 9703	9716	9728	9741	9753	9766	9778	9791	9803	9816	4 5.2
66	9829	9841	9854	9866	9879	9891	9904	9916	9929	9941	5 6.5
67	9954	9966	9979	9991	0̄004	0̄016	0̄029	0̄042	0̄054	0̄067	6 7.8
68	54 0079	0092	0104	0117	0129	0142	0154	0167	0179	0192	7 9.1
69	0204	0217	0229	0242	0254	0267	0279	0292	0304	0317	8 10.4
3470	54 0329	0342	0355	0367	0380	0392	0405	0417	0430	0442	9 11.7
71	0455	0467	0480	0492	0505	0517	0530	0542	0555	0567	
72	0580	0592	0605	0617	0630	0642	0655	0667	0680	0692	
73	0705	0717	0730	0742	0755	0767	0780	0792	0805	0817	
74	0830	0842	0855	0867	0880	0892	0905	0917	0930	0942	
75	54 0955	0967	0980	0992	1005	1017	1030	1042	1055	1067	
76	1080	1092	1105	1117	1130	1142	1155	1167	1180	1192	
77	1205	1217	1230	1242	1255	1267	1280	1292	1305	1317	
78	1330	1342	1355	1367	1380	1392	1404	1417	1429	1442	
79	1454	1467	1479	1492	1504	1517	1529	1542	1554	1567	
3480	54 1579	1592	1604	1617	1629	1642	1654	1667	1679	1692	
81	1704	1716	1729	1741	1754	1766	1779	1791	1804	1816	12
82	1829	1841	1854	1866	1879	1891	1904	1916	1929	1941	1 1.2
83	1953	1966	1978	1991	2003	2016	2028	2041	2053	2066	2 2.4
84	2078	2091	2103	2116	2128	2140	2153	2165	2178	2190	3 3.6
85	54 2203	2215	2228	2240	2253	2265	2278	2290	2302	2315	4 4.8
86	2327	2340	2352	2365	2377	2390	2402	2415	2427	2439	5 6.0
87	2452	2464	2477	2489	2502	2514	2527	2539	2552	2564	6 7.2
88	2576	2589	2601	2614	2626	2639	2651	2664	2676	2689	7 8.4
89	2701	2713	2726	2738	2751	2763	2776	2788	2801	2813	8 9.6
3490	54 2825	2838	2850	2863	2875	2888	2900	2913	2925	2937	9 10.8
91	2950	2962	2975	2987	3000	3012	3024	3037	3049	3062	
92	3074	3087	3099	3112	3124	3136	3149	3161	3174	3186	
93	3199	3211	3223	3236	3248	3261	3273	3286	3298	3310	
94	3323	3335	3348	3360	3373	3385	3397	3410	3422	3435	
95	54 3447	3460	3472	3484	3497	3509	3522	3534	3547	3559	
96	3571	3584	3596	3609	3621	3634	3646	3658	3671	3683	
97	3696	3708	3720	3733	3745	3758	3770	3783	3795	3807	
98	3820	3832	3845	3857	3869	3882	3894	3907	3919	3932	
99	3944	3956	3969	3981	3994	4006	4018	4031	4043	4056	
3500	54 4068	4080	4093	4105	4118	4130	4142	4155	4167	4180	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

3450″ = 0° 57′ 30″
3460 = 0 57 40
3470 = 0 57 50
3480 = 0 58 0
3490 = 0 58 10

34500″ = 9° 35′ 0″
34600 = 9 36 40
34700 = 9 38 20
34800 = 9 40 0
34900 = 9 41 40

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
3500	54 4068	4080	4093	4105	4118	4130	4142	4155	4167	4180
01	4192	4205	4217	4229	4242	4254	4267	4279	4291	4304
02	4316	4329	4341	4353	4366	4378	4391	4403	4415	4428
03	4440	4453	4465	4477	4490	4502	4515	4527	4539	4552
04	4564	4576	4589	4601	4614	4626	4638	4651	4663	4676
05	54 4688	4700	4713	4725	4738	4750	4762	4775	4787	4800
06	4812	4824	4837	4849	4861	4874	4886	4899	4911	4923
07	4936	4948	4961	4973	4985	4998	5010	5022	5035	5047
08	5060	5072	5084	5097	5109	5121	5134	5146	5159	5171
09	5183	5196	5208	5220	5233	5245	5258	5270	5282	5295
3510	54 5307	5319	5332	5344	5357	5369	5381	5394	5406	5418
11	5431	5443	5456	5468	5480	5493	5505	5517	5530	5542
12	5555	5567	5579	5592	5604	5616	5629	5641	5653	5666
13	5678	5691	5703	5715	5728	5740	5752	5765	5777	5789
14	5802	5814	5826	5839	5851	5864	5876	5888	5901	5913
15	54 5925	5938	5950	5962	5975	5987	5999	6012	6024	6037
16	6049	6061	6074	6086	6098	6111	6123	6135	6148	6160
17	6172	6185	6197	6209	6222	6234	6246	6259	6271	6283
18	6296	6308	6321	6333	6345	6358	6370	6382	6395	6407
19	6419	6432	6444	6456	6469	6481	6493	6506	6518	6530
3520	54 6543	6555	6567	6580	6592	6604	6617	6629	6641	6654
21	6666	6678	6691	6703	6715	6728	6740	6752	6765	6777
22	6789	6802	6814	6826	6839	6851	6863	6876	6888	6900
23	6913	6925	6937	6950	6962	6974	6987	6999	7011	7024
24	7036	7048	7061	7073	7085	7098	7110	7122	7134	7147
25	54 7159	7171	7184	7196	7208	7221	7233	7245	7258	7270
26	7282	7295	7307	7319	7332	7344	7356	7369	7381	7393
27	7405	7418	7430	7442	7455	7467	7479	7492	7504	7516
28	7529	7541	7553	7566	7578	7590	7602	7615	7627	7639
29	7652	7664	7676	7689	7701	7713	7725	7738	7750	7762
3530	54 7775	7787	7799	7812	7824	7836	7849	7861	7873	7885
31	7898	7910	7922	7935	7947	7959	7972	7984	7996	8008
32	8021	8033	8045	8058	8070	8082	8094	8107	8119	8131
33	8144	8156	8168	8181	8193	8205	8217	8230	8242	8254
34	8267	8279	8291	8303	8316	8328	8340	8353	8365	8377
35	54 8389	8402	8414	8426	8439	8451	8463	8475	8488	8500
36	8512	8525	8537	8549	8561	8574	8586	8598	8611	8623
37	8635	8647	8660	8672	8684	8696	8709	8721	8733	8746
38	8758	8770	8782	8795	8807	8819	8831	8844	8856	8868
39	8881	8893	8905	8917	8930	8942	8954	8966	8979	8991
3540	54 9003	9016	9028	9040	9052	9065	9077	9089	9101	9114
41	9126	9138	9150	9163	9175	9187	9200	9212	9224	9236
42	9249	9261	9273	9285	9298	9310	9322	9334	9347	9359
43	9371	9383	9396	9408	9420	9432	9445	9457	9469	9481
44	9494	9506	9518	9530	9543	9555	9567	9579	9592	9604
45	54 9616	9628	9641	9653	9665	9677	9690	9702	9714	9726
46	9739	9751	9763	9775	9788	9800	9812	9824	9837	9849
47	9861	9873	9886	9898	9910	9922	9935	9947	9959	9971
48	9984	9996	0008	0020	0033	0045	0057	0069	0082	0094
49	55 0106	0118	0130	0143	0155	0167	0179	0192	0204	0216
3550	55 0228	0241	0253	0265	0277	0290	0302	0314	0326	0338
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

PP.

13	
1	1.3
2	2.6
3	3.9
4	5.2
5	6.5
6	7.8
7	9.1
8	10.4
9	11.7

12	
1	1.2
2	2.4
3	3.6
4	4.8
5	6.0
6	7.2
7	8.4
8	9.6
9	10.8

3500″ = 0° 58′ 20″
3510 = 0 58 30
3520 = 0 58 40
3530 = 0 58 50
3540 = 0 59 0

35000″ = 9° 43′ 20″
35100 = 9 45 0
35200 = 9 46 40
35300 = 9 48 20
35400 = 9 50 0

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
3550	55 0228	0241	0253	0265	0277	0290	0302	0314	0326	0338	
51	0351	0363	0375	0387	0400	0412	0424	0436	0449	0461	
52	0473	0485	0497	0510	0522	0534	0546	0559	0571	0583	
53	0595	0607	0620	0632	0644	0656	0669	0681	0693	0705	
54	0717	0730	0742	0754	0766	0779	0791	0803	0815	0827	
55	55 0840	0852	0864	0876	0888	0901	0913	0925	0937	0950	
56	0962	0974	0986	0998	1011	1023	1035	1047	1059	1072	
57	1084	1096	1108	1120	1133	1145	1157	1169	1182	1194	
58	1206	1218	1230	1243	1255	1267	1279	1291	1304	1316	
59	1328	1340	1352	1365	1377	1389	1401	1413	1426	1438	
3560	55 1450	1462	1474	1487	1499	1511	1523	1535	1548	1560	
61	1572	1584	1596	1609	1621	1633	1645	1657	1670	1682	13
62	1694	1706	1718	1730	1743	1755	1767	1779	1791	1804	1 1.3
63	1816	1828	1840	1852	1865	1877	1889	1901	1913	1926	2 2.6
64	1938	1950	1962	1974	1986	1999	2011	2023	2035	2047	3 3.9
65	55 2060	2072	2084	2096	2108	2120	2133	2145	2157	2169	4 5.2
66	2181	2194	2206	2218	2230	2242	2254	2267	2279	2291	5 6.5
67	2303	2315	2327	2340	2352	2364	2376	2388	2401	2413	6 7.8
68	2425	2437	2449	2461	2474	2486	2498	2510	2522	2534	7 9.1
69	2547	2559	2571	2583	2595	2607	2620	2632	2644	2656	8 10.4
3570	55 2668	2680	2693	2705	2717	2729	2741	2753	2766	2778	9 11.7
71	2790	2802	2814	2826	2838	2851	2863	2875	2887	2899	
72	2911	2924	2936	2948	2960	2972	2984	2997	3009	3021	
73	3033	3045	3057	3069	3082	3094	3106	3118	3130	3142	
74	3155	3167	3179	3191	3203	3215	3227	3240	3252	3264	
75	55 3276	3288	3300	3312	3325	3337	3349	3361	3373	3385	
76	3398	3410	3422	3434	3446	3458	3470	3483	3495	3507	
77	3519	3531	3543	3555	3568	3580	3592	3604	3616	3628	
78	3640	3652	3665	3677	3689	3701	3713	3725	3737	3750	
79	3762	3774	3786	3798	3810	3822	3834	3847	3859	3871	
3580	55 3883	3895	3907	3919	3932	3944	3956	3968	3980	3992	
81	4004	4016	4029	4041	4053	4065	4077	4089	4101	4113	12
82	4126	4138	4150	4162	4174	4186	4198	4210	4223	4235	1 1.2
83	4247	4259	4271	4283	4295	4307	4320	4332	4344	4356	2 2.4
84	4368	4380	4392	4404	4416	4429	4441	4453	4465	4477	3 3.6
85	55 4489	4501	4513	4526	4538	4550	4562	4574	4586	4598	4 4.8
86	4610	4622	4635	4647	4659	4671	4683	4695	4707	4719	5 6.0
87	4731	4743	4756	4768	4780	4792	4804	4816	4828	4840	6 7.2
88	4852	4865	4877	4889	4901	4913	4925	4937	4949	4961	7 8.4
89	4973	4986	4998	5010	5022	5034	5046	5058	5070	5082	8 9.6
3590	55 5094	5107	5119	5131	5143	5155	5167	5179	5191	5203	9 10.8
91	5215	5227	5240	5252	5264	5276	5288	5300	5312	5324	
92	5336	5348	5361	5373	5385	5397	5409	5421	5433	5445	
93	5457	5469	5481	5493	5506	5518	5530	5542	5554	5566	
94	5578	5590	5602	5614	5626	5638	5651	5663	5675	5687	
95	55 5699	5711	5723	5735	5747	5759	5771	5783	5796	5808	
96	5820	5832	5844	5856	5868	5880	5892	5904	5916	5928	
97	5940	5953	5965	5977	5989	6001	6013	6025	6037	6049	
98	6061	6073	6085	6097	6109	6122	6134	6146	6158	6170	
99	6182	6194	6206	6218	6230	6242	6254	6266	6278	6290	
3600	55 6303	6315	6327	6339	6351	6363	6375	6387	6399	6411	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

3550″ = 0° 59′ 10″   35500″ = 9° 51′ 40″
3560 = 0 59 20   35600 = 9 53 20
3570 = 0 59 30   35700 = 9 55 0
3580 = 0 59 40   35800 = 9 56 40
3590 = 0 59 50   35900 = 9 58 20

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
3600	55 6303	6315	6327	6339	6351	6363	6375	6387	6399	6411	
01	6423	6435	6447	6459	6471	6483	6495	6508	6520	6532	
02	6544	6556	6568	6580	6592	6604	6616	6628	6640	6652	
03	6664	6676	6688	6700	6712	6725	6737	6749	6761	6773	
04	6785	6797	6809	6821	6833	6845	6857	6869	6881	6893	
05	55 6905	6917	6929	6941	6953	6965	6978	6990	7002	7014	
06	7026	7038	7050	7062	7074	7086	7098	7110	7122	7134	
07	7146	7158	7170	7182	7194	7206	7218	7230	7242	7254	
08	7267	7279	7291	7303	7315	7327	7339	7351	7363	7375	
09	7387	7399	7411	7423	7435	7447	7459	7471	7483	7495	
3610	55 7507	7519	7531	7543	7555	7567	7579	7591	7603	7615	
11	7627	7640	7652	7664	7676	7688	7700	7712	7724	7736	12
12	7748	7760	7772	7784	7796	7808	7820	7832	7844	7856	1 1.2
13	7868	7880	7892	7904	7916	7928	7940	7952	7964	7976	2 2.4
14	7988	8000	8012	8024	8036	8048	8060	8072	8084	8096	3 3.6
15	55 8108	8120	8132	8144	8156	8168	8180	8192	8204	8216	4 4.8
16	8228	8240	8252	8264	8276	8288	8300	8312	8324	8337	5 6.0
17	8349	8361	8373	8385	8397	8409	8421	8433	8445	8457	6 7.2
18	8469	8481	8493	8505	8517	8529	8541	8553	8565	8577	7 8.4
19	8589	8601	8613	8625	8637	8649	8661	8673	8685	8697	8 9.6
3620	55 8709	8721	8733	8745	8757	8769	8781	8793	8805	8817	9 10.8
21	8829	8841	8853	8865	8876	8888	8900	8912	8924	8936	
22	8948	8960	8972	8984	8996	9008	9020	9032	9044	9056	
23	9068	9080	9092	9104	9116	9128	9140	9152	9164	9176	
24	9188	9200	9212	9224	9236	9248	9260	9272	9284	9296	
25	55 9308	9320	9332	9344	9356	9368	9380	9392	9404	9416	
26	9428	9440	9452	9464	9476	9488	9500	9512	9524	9536	
27	9548	9560	9572	9583	9595	9607	9619	9631	9643	9655	
28	9667	9679	9691	9703	9715	9727	9739	9751	9763	9775	
29	9787	9799	9811	9823	9835	9847	9859	9871	9883	9895	
3630	55 9907	9919	9931	9943	9954	9966	9978	9990	$\overline{0}002$	$\overline{0}014$	
31	56 0026	0038	0050	0062	0074	0086	0098	0110	0122	0134	11
32	0146	0158	0170	0182	0194	0206	0218	0230	0241	0253	1 1.1
33	0265	0277	0289	0301	0313	0325	0337	0349	0361	0373	2 2.2
34	0385	0397	0409	0421	0433	0445	0457	0469	0481	0492	3 3.3
35	56 0504	0516	0528	0540	0552	0564	0576	0588	0600	0612	4 4.4
36	0624	0636	0648	0660	0672	0684	0696	0707	0719	0731	5 5.5
37	0743	0755	0767	0779	0791	0803	0815	0827	0839	0851	6 6.6
38	0863	0875	0887	0899	0910	0922	0934	0946	0958	0970	7 7.7
39	0982	0994	1006	1018	1030	1042	1054	1066	1078	1089	8 8.8
3640	56 1101	1113	1125	1137	1149	1161	1173	1185	1197	1209	9 9.9
41	1221	1233	1245	1256	1268	1280	1292	1304	1316	1328	
42	1340	1352	1364	1376	1388	1400	1411	1423	1435	1447	
43	1459	1471	1483	1495	1507	1519	1531	1543	1555	1566	
44	1578	1590	1602	1614	1626	1638	1650	1662	1674	1686	
45	56 1698	1709	1721	1733	1745	1757	1769	1781	1793	1805	
46	1817	1829	1840	1852	1864	1876	1888	1900	1912	1924	
47	1936	1948	1960	1971	1983	1995	2007	2019	2031	2043	
48	2055	2067	2079	2091	2102	2114	2126	2138	2150	2162	
49	2174	2186	2198	2210	2221	2233	2245	2257	2269	2281	
3650	56 2293	2305	2317	2329	2340	2352	2364	2376	2388	2400	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

3600″ = 1° 0′ 0″	36000″ = 10° 0′ 0″
3610 = 1 0 10	36100 = 10 1 40
3620 = 1 0 20	36200 = 10 3 20
3630 = 1 0 30	36300 = 10 5 0
3640 = 1 0 40	36400 = 10 6 40

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
3650	56 2293	2305	2317	2329	2340	2352	2364	2376	2388	2400
51	2412	2424	2436	2448	2459	2471	2483	2495	2507	2519
52	2531	2543	2555	2566	2578	2590	2602	2614	2626	2638
53	2650	2662	2673	2685	2697	2709	2721	2733	2745	2757
54	2769	2780	2792	2804	2816	2828	2840	2852	2864	2875
55	56 2887	2899	2911	2923	2935	2947	2959	2971	2982	2994
56	3006	3018	3030	3042	3054	3066	3077	3089	3101	3113
57	3125	3137	3149	3161	3172	3184	3196	3208	3220	3232
58	3244	3256	3267	3279	3291	3303	3315	3327	3339	3351
59	3362	3374	3386	3398	3410	3422	3434	3445	3457	3469
3660	56 3481	3493	3505	3517	3529	3540	3552	3564	3576	3588
61	3600	3612	3623	3635	3647	3659	3671	3683	3695	3706
62	3718	3730	3742	3754	3766	3778	3789	3801	3813	3825
63	3837	3849	3861	3872	3884	3896	3908	3920	3932	3944
64	3955	3967	3979	3991	4003	4015	4027	4038	4050	4062
65	56 4074	4086	4098	4110	4121	4133	4145	4157	4169	4181
66	4192	4204	4216	4228	4240	4252	4264	4275	4287	4299
67	4311	4323	4335	4346	4358	4370	4382	4394	4406	4417
68	4429	4441	4453	4465	4477	4489	4500	4512	4524	4536
69	4548	4560	4571	4583	4595	4607	4619	4631	4642	4654
3670	56 4666	4678	4690	4702	4713	4725	4737	4749	4761	4773
71	4784	4796	4808	4820	4832	4844	4855	4867	4879	4891
72	4903	4914	4926	4938	4950	4962	4974	4985	4997	5009
73	5021	5033	5045	5056	5068	5080	5092	5104	5116	5127
74	5139	5151	5163	5175	5186	5198	5210	5222	5234	5246
75	56 5257	5269	5281	5293	5305	5316	5328	5340	5352	5364
76	5376	5387	5399	5411	5423	5435	5446	5458	5470	5482
77	5494	5505	5517	5529	5541	5553	5564	5576	5588	5600
78	5612	5624	5635	5647	5659	5671	5683	5694	5706	5718
79	5730	5742	5753	5765	5777	5789	5801	5812	5824	5836
3680	56 5848	5860	5871	5883	5895	5907	5919	5930	5942	5954
81	5966	5978	5989	6001	6013	6025	6037	6048	6060	6072
82	6084	6096	6107	6119	6131	6143	6155	6166	6178	6190
83	6202	6214	6225	6237	6249	6261	6272	6284	6296	6308
84	6320	6331	6343	6355	6367	6379	6390	6402	6414	6426
85	56 6437	6449	6461	6473	6485	6496	6508	6520	6532	6544
86	6555	6567	6579	6591	6602	6614	6626	6638	6650	6661
87	6673	6685	6697	6708	6720	6732	6744	6756	6767	6779
88	6791	6803	6814	6826	6838	6850	6862	6873	6885	6897
89	6909	6920	6932	6944	6956	6968	6979	6991	7003	7015
3690	56 7026	7038	7050	7062	7073	7085	7097	7109	7121	7132
91	7144	7156	7168	7179	7191	7203	7215	7226	7238	7250
92	7262	7273	7285	7297	7309	7321	7332	7344	7356	7368
93	7379	7391	7403	7415	7426	7438	7450	7462	7473	7485
94	7497	7509	7520	7532	7544	7556	7567	7579	7591	7603
95	56 7614	7626	7638	7650	7661	7673	7685	7697	7708	7720
96	7732	7744	7755	7767	7779	7791	7802	7814	7826	7838
97	7849	7861	7873	7885	7896	7908	7920	7932	7943	7955
98	7967	7979	7990	8002	8014	8026	8037	8049	8061	8073
99	8084	8096	8108	8120	8131	8143	8155	8167	8178	8190
3700	56 8202	8213	8225	8237	8249	8260	8272	8284	8296	8307
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

PP.

	12
1	1.2
2	2.4
3	3.6
4	4.8
5	6.0
6	7.2
7	8.4
8	9.6
9	10.8

	11
1	1.1
2	2.2
3	3.3
4	4.4
5	5.5
6	6.6
7	7.7
8	8.8
9	9.9

3650″ = 1° 0′ 50″
3660 = 1 1 0
3670 = 1 1 10
3680 = 1 1 20
3690 = 1 1 30

36500″ = 10° 8′ 20″
36600 = 10 10 0
36700 = 10 11 40
36800 = 10 13 20
36900 = 10 15 0

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
3700	56 8202	8213	8225	8237	8249	8260	8272	8284	8296	8307	
01	8319	8331	8343	8354	8366	8378	8389	8401	8413	8425	
02	8436	8448	8460	8472	8483	8495	8507	8519	8530	8542	
03	8554	8565	8577	8589	8601	8612	8624	8636	8648	8659	
04	8671	8683	8694	8706	8718	8730	8741	8753	8765	8776	
05	56 8788	8800	8812	8823	8835	8847	8859	8870	8882	8894	
06	8905	8917	8929	8941	8952	8964	8976	8987	8999	9011	
07	9023	9034	9046	9058	9069	9081	9093	9105	9116	9128	
08	9140	9151	9163	9175	9187	9198	9210	9222	9233	9245	
09	9257	9269	9280	9292	9304	9315	9327	9339	9350	9362	
3710	56 9374	9386	9397	9409	9421	9432	9444	9456	9468	9479	
11	9491	9503	9514	9526	9538	9549	9561	9573	9585	9596	12
12	9608	9620	9631	9643	9655	9666	9678	9690	9702	9713	1 1.2
13	9725	9737	9748	9760	9772	9783	9795	9807	9819	9830	2 2.4
14	9842	9854	9865	9877	9889	9900	9912	9924	9935	9947	3 3.6
15	56 9959	9971	9982	9994	0006	0017	0029	0041	0052	0064	4 4.8
16	57 0076	0087	0099	0111	0122	0134	0146	0158	0169	0181	5 6.0
17	0193	0204	0216	0228	0239	0251	0263	0274	0286	0298	6 7.2
18	0309	0321	0333	0344	0356	0368	0379	0391	0403	0415	7 8.4
19	0426	0438	0450	0461	0473	0485	0496	0508	0520	0531	8 9.6
3720	57 0543	0555	0566	0578	0590	0601	0613	0625	0636	0648	9 10.8
21	0660	0671	0683	0695	0706	0718	0730	0741	0753	0765	
22	0776	0788	0800	0811	0823	0835	0846	0858	0870	0881	
23	0893	0905	0916	0928	0940	0951	0963	0975	0986	0998	
24	1010	1021	1033	1045	1056	1068	1080	1091	1103	1115	
25	57 1126	1138	1150	1161	1173	1185	1196	1208	1220	1231	
26	1243	1255	1266	1278	1289	1301	1313	1324	1336	1348	
27	1359	1371	1383	1394	1406	1418	1429	1441	1453	1464	
28	1476	1488	1499	1511	1522	1534	1546	1557	1569	1581	
29	1592	1604	1616	1627	1639	1651	1662	1674	1686	1697	
3730	57 1709	1720	1732	1744	1755	1767	1779	1790	1802	1814	11
31	1825	1837	1849	1860	1872	1883	1895	1907	1918	1930	1 1.1
32	1942	1953	1965	1977	1988	2000	2011	2023	2035	2046	2 2.2
33	2058	2070	2081	2093	2105	2116	2128	2139	2151	2163	3 3.3
34	2174	2186	2198	2209	2221	2232	2244	2256	2267	2279	4 4.4
35	57 2291	2302	2314	2325	2337	2349	2360	2372	2384	2395	5 5.5
36	2407	2418	2430	2442	2453	2465	2477	2488	2500	2511	6 6.6
37	2523	2535	2546	2558	2570	2581	2593	2604	2616	2628	7 7.7
38	2639	2651	2663	2674	2686	2697	2709	2721	2732	2744	8 8.8
39	2755	2767	2779	2790	2802	2814	2825	2837	2848	2860	9 9.9
3740	57 2872	2883	2895	2906	2918	2930	2941	2953	2964	2976	
41	2988	2999	3011	3023	3034	3046	3057	3069	3081	3092	
42	3104	3115	3127	3139	3150	3162	3173	3185	3197	3208	
43	3220	3231	3243	3255	3266	3278	3289	3301	3313	3324	
44	3336	3347	3359	3371	3382	3394	3405	3417	3429	3440	
45	57 3452	3463	3475	3487	3498	3510	3521	3533	3545	3556	
46	3568	3579	3591	3603	3614	3626	3637	3649	3661	3672	
47	3684	3695	3707	3718	3730	3742	3753	3765	3776	3788	
48	3800	3811	3823	3834	3846	3858	3869	3881	3892	3904	
49	3915	3927	3939	3950	3962	3973	3985	3997	4008	4020	
3750	57 4031	4043	4054	4066	4078	4089	4101	4112	4124	4135	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

3700″ = 1° 1′ 40″ 37000″ = 10° 16′ 40″
3710 = 1 1 50 37100 = 10 18 20
3720 = 1 2 0 37200 = 10 20 0
3730 = 1 2 10 37300 = 10 21 40
3740 = 1 2 20 37400 = 10 23 20

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
3750	57 4031	4043	4054	4066	4078	4089	4101	4112	4124	4135
51	4147	4159	4170	4182	4193	4205	4217	4228	4240	4251
52	4263	4274	4286	4298	4309	4321	4332	4344	4355	4367
53	4379	4390	4402	4413	4425	4436	4448	4460	4471	4483
54	4494	4506	4517	4529	4541	4552	4564	4575	4587	4598
55	57 4610	4622	4633	4645	4656	4668	4679	4691	4702	4714
56	4726	4737	4749	4760	4772	4783	4795	4807	4818	4830
57	4841	4853	4864	4876	4887	4899	4911	4922	4934	4945
58	4957	4968	4980	4991	5003	5015	5026	5038	5049	5061
59	5072	5084	5095	5107	5119	5130	5142	5153	5165	5176
3760	57 5188	5199	5211	5222	5234	5246	5257	5269	5280	5292
61	5303	5315	5326	5338	5350	5361	5373	5384	5396	5407
62	5419	5430	5442	5453	5465	5477	5488	5500	5511	5523
63	5534	5546	5557	5569	5580	5592	5603	5615	5627	5638
64	5650	5661	5673	5684	5696	5707	5719	5730	5742	5753
65	57 5765	5777	5788	5800	5811	5823	5834	5846	5857	5869
66	5880	5892	5903	5915	5926	5938	5950	5961	5973	5984
67	5996	6007	6019	6030	6042	6053	6065	6076	6088	6099
68	6111	6122	6134	6145	6157	6169	6180	6192	6203	6215
69	6226	6238	6249	6261	6272	6284	6295	6307	6318	6330
3770	57 6341	6353	6364	6376	6387	6399	6410	6422	6433	6445
71	6457	6468	6480	6491	6503	6514	6526	6537	6549	6560
72	6572	6583	6595	6606	6618	6629	6641	6652	6664	6675
73	6687	6698	6710	6721	6733	6744	6756	6767	6779	6790
74	6802	6813	6825	6836	6848	6859	6871	6882	6894	6905
75	57 6917	6928	6940	6951	6963	6974	6986	6997	7009	7020
76	7032	7043	7055	7066	7078	7089	7101	7112	7124	7135
77	7147	7158	7170	7181	7193	7204	7216	7227	7239	7250
78	7262	7273	7285	7296	7308	7319	7331	7342	7354	7365
79	7377	7388	7400	7411	7423	7434	7446	7457	7469	7480
3780	57 7492	7503	7515	7526	7538	7549	7561	7572	7584	7595
81	7607	7618	7630	7641	7653	7664	7676	7687	7699	7710
82	7722	7733	7744	7756	7767	7779	7790	7802	7813	7825
83	7836	7848	7859	7871	7882	7894	7905	7917	7928	7940
84	7951	7963	7974	7986	7997	8009	8020	8031	8043	8054
85	57 8066	8077	8089	8100	8112	8123	8135	8146	8158	8169
86	8181	8192	8204	8215	8226	8238	8249	8261	8272	8284
87	8295	8307	8318	8330	8341	8353	8364	8376	8387	8399
88	8410	8421	8433	8444	8456	8467	8479	8490	8502	8513
89	8525	8536	8548	8559	8570	8582	8593	8605	8616	8628
3790	57 8639	8651	8662	8674	8685	8697	8708	8719	8731	8742
91	8754	8765	8777	8788	8800	8811	8823	8834	8845	8857
92	8868	8880	8891	8903	8914	8926	8937	8948	8960	8971
93	8983	8994	9006	9017	9029	9040	9052	9063	9074	9086
94	9097	9109	9120	9132	9143	9155	9166	9177	9189	9200
95	57 9212	9223	9235	9246	9258	9269	9280	9292	9303	9315
96	9326	9338	9349	9361	9372	9383	9395	9406	9418	9429
97	9441	9452	9463	9475	9486	9498	9509	9521	9532	9544
98	9555	9566	9578	9589	9601	9612	9624	9635	9646	9658
99	9669	9681	9692	9704	9715	9726	9738	9749	9761	9772
3800	57 9784	9795	9806	9818	9829	9841	9852	9864	9875	9886
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

PP.

	12
1	1.2
2	2.4
3	3.6
4	4.8
5	6.0
6	7.2
7	8.4
8	9.6
9	10.8

	11
1	1.1
2	2.2
3	3.3
4	4.4
5	5.5
6	6.6
7	7.7
8	8.8
9	9.9

3750″ = 1° 2′ 30″
3760 = 1 2 40
3770 = 1 2 50
3780 = 1 3 0
3790 = 1 3 10

37500″ = 10° 25′ 0″
37600 = 10 26 40
37700 = 10 28 20
37800 = 10 30 0
37900 = 10 31 40

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
3800	57 9784	9795	9806	9818	9829	9841	9852	9864	9875	9886	
01	9898	9909	9921	9932	9944	9955	9966	9978	9989	$\overline{0}001$	
02	58 0012	0024	0035	0046	0058	0069	0081	0092	0103	0115	
03	0126	0138	0149	0161	0172	0183	0195	0206	0218	0229	
04	0241	0252	0263	0275	0286	0298	0309	0320	0332	0343	
05	58 0355	0366	0377	0389	0400	0412	0423	0435	0446	0457	
06	0469	0480	0492	0503	0514	0526	0537	0549	0560	0571	
07	0583	0594	0606	0617	0629	0640	0651	0663	0674	0686	
08	0697	0708	0720	0731	0743	0754	0765	0777	0788	0800	
09	0811	0822	0834	0845	0857	0868	0879	0891	0902	0914	
3810	58 0925	0936	0948	0959	0971	0982	0993	1005	1016	1028	
11	1039	1050	1062	1073	1085	1096	1107	1119	1130	1141	12
12	1153	1164	1176	1187	1198	1210	1221	1233	1244	1255	1 1.2
13	1267	1278	1290	1301	1312	1324	1335	1347	1358	1369	2 2.4
14	1381	1392	1403	1415	1426	1438	1449	1460	1472	1483	3 3.6
15	58 1495	1506	1517	1529	1540	1551	1563	1574	1586	1597	4 4.8
16	1608	1620	1631	1643	1654	1665	1677	1688	1699	1711	5 6.0
17	1722	1734	1745	1756	1768	1779	1790	1802	1813	1825	6 7.2
18	1836	1847	1859	1870	1881	1893	1904	1916	1927	1938	7 8.4
19	1950	1961	1972	1984	1995	2007	2018	2029	2041	2052	8 9.6
3820	58 2063	2075	2086	2097	2109	2120	2132	2143	2154	2166	9 10.8
21	2177	2188	2200	2211	2222	2234	2245	2257	2268	2279	
22	2291	2302	2313	2325	2336	2347	2359	2370	2382	2393	
23	2404	2416	2427	2438	2450	2461	2472	2484	2495	2507	
24	2518	2529	2541	2552	2563	2575	2586	2597	2609	2620	
25	58 2631	2643	2654	2666	2677	2688	2700	2711	2722	2734	
26	2745	2756	2768	2779	2790	2802	2813	2824	2836	2847	
27	2858	2870	2881	2893	2904	2915	2927	2938	2949	2961	
28	2972	2983	2995	3006	3017	3029	3040	3051	3063	3074	
29	3085	3097	3108	3119	3131	3142	3153	3165	3176	3187	
3830	58 3199	3210	3221	3233	3244	3255	3267	3278	3289	3301	11
31	3312	3323	3335	3346	3357	3369	3380	3391	3403	3414	1 1.1
32	3426	3437	3448	3459	3471	3482	3493	3505	3516	3527	2 2.2
33	3539	3550	3561	3573	3584	3595	3607	3618	3629	3641	3 3.3
34	3652	3663	3675	3686	3697	3709	3720	3731	3743	3754	4 4.4
35	58 3765	3777	3788	3799	3811	3822	3833	3845	3856	3867	5 5.5
36	3879	3890	3901	3913	3924	3935	3947	3958	3969	3980	6 6.6
37	3992	4003	4014	4026	4037	4048	4060	4071	4082	4094	7 7.7
38	4105	4116	4128	4139	4150	4162	4173	4184	4195	4207	8 8.8
39	4218	4229	4241	4252	4263	4275	4286	4297	4309	4320	9 9.9
3840	58 4331	4343	4354	4365	4376	4388	4399	4410	4422	4433	
41	4444	4456	4467	4478	4490	4501	4512	4523	4535	4546	
42	4557	4569	4580	4591	4603	4614	4625	4636	4648	4659	
43	4670	4682	4693	4704	4716	4727	4738	4749	4761	4772	
44	4783	4795	4806	4817	4829	4840	4851	4862	4874	4885	
45	58 4896	4908	4919	4930	4942	4953	4964	4975	4987	4998	
46	5009	5021	5032	5043	5054	5066	5077	5088	5100	5111	
47	5122	5133	5145	5156	5167	5179	5190	5201	5212	5224	
48	5235	5246	5258	5269	5280	5291	5303	5314	5325	5337	
49	5348	5359	5370	5382	5393	5404	5416	5427	5438	5449	
3850	58 5461	5472	5483	5495	5506	5517	5528	5540	5551	5562	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

3800″ = 1° 3′ 20″ 38000″ = 10° 33′ 20″
3810 = 1 3 30 38100 = 10 35 0
3820 = 1 3 40 38200 = 10 36 40
3830 = 1 3 50 38300 = 10 38 20
3840 = 1 4 0 38400 = 10 40 0

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
3850	58 5461	5472	5483	5495	5506	5517	5528	5540	5551	5562	
51	5574	5585	5596	5607	5619	5630	5641	5652	5664	5675	
52	5686	5698	5709	5720	5731	5743	5754	5765	5776	5788	
53	5799	5810	5822	5833	5844	5855	5867	5878	5889	5900	
54	5912	5923	5934	5946	5957	5968	5979	5991	6002	6013	
55	58 6024	6036	6047	6058	6069	6081	6092	6103	6114	6126	
56	6137	6148	6160	6171	6182	6193	6205	6216	6227	6238	
57	6250	6261	6272	6283	6295	6306	6317	6328	6340	6351	
58	6362	6373	6385	6396	6407	6419	6430	6441	6452	6464	
59	6475	6486	6497	6509	6520	6531	6542	6554	6565	6576	
3860	58 6587	6599	6610	6621	6632	6644	6655	6666	6677	6689	12
61	6700	6711	6722	6734	6745	6756	6767	6779	6790	6801	1 1.2
62	6812	6824	6835	6846	6857	6868	6880	6891	6902	6913	2 2.4
63	6925	6936	6947	6958	6970	6981	6992	7003	7015	7026	3 3.6
64	7037	7048	7060	7071	7082	7093	7105	7116	7127	7138	4 4.8
65	58 7149	7161	7172	7183	7194	7206	7217	7228	7239	7251	5 6.0
66	7262	7273	7284	7296	7307	7318	7329	7340	7352	7363	6 7.2
67	7374	7385	7397	7408	7419	7430	7442	7453	7464	7475	7 8.4
68	7486	7498	7509	7520	7531	7543	7554	7565	7576	7588	8 9.6
69	7599	7610	7621	7632	7644	7655	7666	7677	7689	7700	9 10.8
3870	58 7711	7722	7733	7745	7756	7767	7778	7790	7801	7812	
71	7823	7834	7846	7857	7868	7879	7890	7902	7913	7924	
72	7935	7947	7958	7969	7980	7991	8003	8014	8025	8036	
73	8047	8059	8070	8081	8092	8104	8115	8126	8137	8148	
74	8160	8171	8182	8193	8204	8216	8227	8238	8249	8260	
75	58 8272	8283	8294	8305	8317	8328	8339	8350	8361	8373	
76	8384	8395	8406	8417	8429	8440	8451	8462	8473	8485	
77	8496	8507	8518	8529	8541	8552	8563	8574	8585	8597	
78	8608	8619	8630	8641	8653	8664	8675	8686	8697	8709	
79	8720	8731	8742	8753	8765	8776	8787	8798	8809	8821	
3880	58 8832	8843	8854	8865	8876	8888	8899	8910	8921	8932	11
81	8944	8955	8966	8977	8988	9000	9011	9022	9033	9044	1 1.1
82	9056	9067	9078	9089	9100	9111	9123	9134	9145	9156	2 2.2
83	9167	9179	9190	9201	9212	9223	9234	9246	9257	9268	3 3.3
84	9279	9290	9302	9313	9324	9335	9346	9357	9369	9380	4 4.4
85	58 9391	9402	9413	9425	9436	9447	9458	9469	9480	9492	5 5.5
86	9503	9514	9525	9536	9547	9559	9570	9581	9592	9603	6 6.6
87	9615	9626	9637	9648	9659	9670	9682	9693	9704	9715	7 7.7
88	9726	9737	9749	9760	9771	9782	9793	9804	9816	9827	8 8.8
89	9838	9849	9860	9871	9883	9894	9905	9916	9927	9938	9 9.9
3890	58 9950	9961	9972	9983	9994	$\overline{0}005$	$\overline{0}017$	$\overline{0}028$	$\overline{0}039$	$\overline{0}050$	
91	59 0061	0072	0084	0095	0106	0117	0128	0139	0151	0162	
92	0173	0184	0195	0206	0217	0229	0240	0251	0262	0273	
93	0284	0296	0307	0318	0329	0340	0351	0362	0374	0385	
94	0396	0407	0418	0429	0441	0452	0463	0474	0485	0496	
95	59 0507	0519	0530	0541	0552	0563	0574	0586	0597	0608	
96	0619	0630	0641	0652	0664	0675	0686	0697	0708	0719	
97	0730	0742	0753	0764	0775	0786	0797	0808	0820	0831	
98	0842	0853	0864	0875	0886	0898	0909	0920	0931	0942	
99	0953	0964	0976	0987	0998	1009	1020	1031	1042	1053	
3900	59 1065	1076	1087	1098	1109	1120	1131	1143	1154	1165	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

3850″ = 1° 4′ 10″	38500″ = 10° 41′ 40″
3860 = 1 4 20	38600 = 10 43 20
3870 = 1 4 30	38700 = 10 45 0
3880 = 1 4 40	38800 = 10 46 40
3890 = 1 4 50	38900 = 10 48 20

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
3900	59 1065	1076	1087	1098	1109	1120	1131	1143	1154	1165	
01	1176	1187	1198	1209	1220	1232	1243	1254	1265	1276	
02	1287	1298	1310	1321	1332	1343	1354	1365	1376	1387	
03	1399	1410	1421	1432	1443	1454	1465	1476	1488	1499	
04	1510	1521	1532	1543	1554	1565	1577	1588	1599	1610	
05	59 1621	1632	1643	1654	1666	1677	1688	1699	1710	1721	
06	1732	1743	1754	1766	1777	1788	1799	1810	1821	1832	
07	1843	1855	1866	1877	1888	1899	1910	1921	1932	1943	
08	1955	1966	1977	1988	1999	2010	2021	2032	2043	2055	
09	2066	2077	2088	2099	2110	2121	2132	2143	2155	2166	
3910	59 2177	2188	2199	2210	2221	2232	2243	2255	2266	2277	
11	2288	2299	2310	2321	2332	2343	2354	2366	2377	2388	12
12	2399	2410	2421	2432	2443	2454	2465	2477	2488	2499	1 1.2
13	2510	2521	2532	2543	2554	2565	2576	2588	2599	2610	2 2.4
14	2621	2632	2643	2654	2665	2676	2687	2698	2710	2721	3 3.6
15	59 2732	2743	2754	2765	2776	2787	2798	2809	2821	2832	4 4.8
16	2843	2854	2865	2876	2887	2898	2909	2920	2931	2942	5 6.0
17	2954	2965	2976	2987	2998	3009	3020	3031	3042	3053	6 7.2
18	3064	3076	3087	3098	3109	3120	3131	3142	3153	3164	7 8.4
19	3175	3186	3197	3209	3220	3231	3242	3253	3264	3275	8 9.6
3920	59 3286	3297	3308	3319	3330	3341	3353	3364	3375	3386	9 10.8
21	3397	3408	3419	3430	3441	3452	3463	3474	3485	3497	
22	3508	3519	3530	3541	3552	3563	3574	3585	3596	3607	
23	3618	3629	3640	3652	3663	3674	3685	3696	3707	3718	
24	3729	3740	3751	3762	3773	3784	3795	3806	3818	3829	
25	59 3840	3851	3862	3873	3884	3895	3906	3917	3928	3939	
26	3950	3961	3972	3983	3995	4006	4017	4028	4039	4050	
27	4061	4072	4083	4094	4105	4116	4127	4138	4149	4160	
28	4171	4183	4194	4205	4216	4227	4238	4249	4260	4271	
29	4282	4293	4304	4315	4326	4337	4348	4359	4370	4381	
3930	59 4393	4404	4415	4426	4437	4448	4459	4470	4481	4492	
31	4503	4514	4525	4536	4547	4558	4569	4580	4591	4602	11
32	4614	4625	4636	4647	4658	4669	4680	4691	4702	4713	1 1.1
33	4724	4735	4746	4757	4768	4779	4790	4801	4812	4823	2 2.2
34	4834	4845	4856	4867	4879	4890	4901	4912	4923	4934	3 3.3
35	59 4945	4956	4967	4978	4989	5000	5011	5022	5033	5044	4 4.4
36	5055	5066	5077	5088	5099	5110	5121	5132	5143	5154	5 5.5
37	5165	5176	5187	5199	5210	5221	5232	5243	5254	5265	6 6.6
38	5276	5287	5298	5309	5320	5331	5342	5353	5364	5375	7 7.7
39	5386	5397	5408	5419	5430	5441	5452	5463	5474	5485	8 8.8
3940	59 5496	5507	5518	5529	5540	5551	5562	5573	5584	5595	9 9.9
41	5606	5617	5628	5639	5651	5662	5673	5684	5695	5706	
42	5717	5728	5739	5750	5761	5772	5783	5794	5805	5816	
43	5827	5838	5849	5860	5871	5882	5893	5904	5915	5926	
44	5937	5948	5959	5970	5981	5992	6003	6014	6025	6036	
45	59 6047	6058	6069	6080	6091	6102	6113	6124	6135	6146	
46	6157	6168	6179	6190	6201	6212	6223	6234	6245	6256	
47	6267	6278	6289	6300	6311	6322	6333	6344	6355	6366	
48	6377	6388	6399	6410	6421	6432	6443	6454	6465	6476	
49	6487	6498	6509	6520	6531	6542	6553	6564	6575	6586	
3950	59 6597	6608	6619	6630	6641	6652	6663	6674	6685	6696	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

3900″ = 1° 5′ 0″	39000″ = 10° 50′ 0″
3910 = 1 5 10	39100 = 10 51 40
3920 = 1 5 20	39200 = 10 53 20
3930 = 1 5 30	39300 = 10 55 0
3940 = 1 5 40	39400 = 10 56 40

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
3950	59 6597	6608	6619	6630	6641	6652	6663	6674	6685	6696	
51	6707	6718	6729	6740	6751	6762	6773	6784	6795	6806	
52	6817	6828	6839	6850	6861	6872	6883	6894	6905	6916	
53	6927	6938	6949	6960	6971	6982	6993	7004	7015	7026	
54	7037	7048	7059	7070	7081	7092	7103	7114	7125	7136	
55	59 7146	7157	7168	7179	7190	7201	7212	7223	7234	7245	
56	7256	7267	7278	7289	7300	7311	7322	7333	7344	7355	
57	7366	7377	7388	7399	7410	7421	7432	7443	7454	7465	
58	7476	7487	7498	7509	7520	7531	7542	7553	7564	7575	
59	7586	7596	7607	7618	7629	7640	7651	7662	7673	7684	
3960	59 7695	7706	7717	7728	7739	7750	7761	7772	7783	7794	
61	7805	7816	7827	7838	7849	7860	7871	7882	7893	7904	11
62	7914	7925	7936	7947	7958	7969	7980	7991	8002	8013	1 1.1
63	8024	8035	8046	8057	8068	8079	8090	8101	8112	8123	2 2.2
64	8134	8145	8156	8167	8177	8188	8199	8210	8221	8232	3 3.3
65	59 8243	8254	8265	8276	8287	8298	8309	8320	8331	8342	4 4.4
66	8353	8364	8375	8386	8397	8407	8418	8429	8440	8451	5 5.5
67	8462	8473	8484	8495	8506	8517	8528	8539	8550	8561	6 6.6
68	8572	8583	8594	8604	8615	8626	8637	8648	8659	8670	7 7.7
69	8681	8692	8703	8714	8725	8736	8747	8758	8769	8780	8 8.8
3970	59 8791	8801	8812	8823	8834	8845	8856	8867	8878	8889	9 9.9
71	8900	8911	8922	8933	8944	8955	8966	8976	8987	8998	
72	9009	9020	9031	9042	9053	9064	9075	9086	9097	9108	
73	9119	9129	9140	9151	9162	9173	9184	9195	9206	9217	
74	9228	9239	9250	9261	9272	9283	9293	9304	9315	9326	
75	59 9337	9348	9359	9370	9381	9392	9403	9414	9425	9435	
76	9446	9457	9468	9479	9490	9501	9512	9523	9534	9545	
77	9556	9567	9577	9588	9599	9610	9621	9632	9643	9654	
78	9665	9676	9687	9698	9708	9719	9730	9741	9752	9763	
79	9774	9785	9796	9807	9818	9829	9839	9850	9861	9872	
3980	59 9883	9894	9905	9916	9927	9938	9949	9959	9970	9981	10
81	9992	0003	0014	0025	0036	0047	0058	0069	0079	0090	1 1.0
82	60 0101	0112	0123	0134	0145	0156	0167	0178	0188	0199	2 2.0
83	0210	0221	0232	0243	0254	0265	0276	0287	0298	0308	3 3.0
84	0319	0330	0341	0352	0363	0374	0385	0396	0407	0417	4 4.0
85	60 0428	0439	0450	0461	0472	0483	0494	0505	0516	0526	5 5.0
86	0537	0548	0559	0570	0581	0592	0603	0614	0624	0635	6 6.0
87	0646	0657	0668	0679	0690	0701	0712	0722	0733	0744	7 7.0
88	0755	0766	0777	0788	0799	0810	0820	0831	0842	0853	8 8.0
89	0864	0875	0886	0897	0908	0918	0929	0940	0951	0962	9 9.0
3990	60 0973	0984	0995	1006	1016	1027	1038	1049	1060	1071	
91	1082	1093	1103	1114	1125	1136	1147	1158	1169	1180	
92	1191	1201	1212	1223	1234	1245	1256	1267	1278	1288	
93	1299	1310	1321	1332	1343	1354	1365	1375	1386	1397	
94	1408	1419	1430	1441	1452	1462	1473	1484	1495	1506	
95	60 1517	1528	1539	1549	1560	1571	1582	1593	1604	1615	
96	1625	1636	1647	1658	1669	1680	1691	1702	1712	1723	
97	1734	1745	1756	1767	1778	1788	1799	1810	1821	1832	
98	1843	1854	1865	1875	1886	1897	1908	1919	1930	1941	
99	1951	1962	1973	1984	1995	2006	2017	2027	2038	2049	
4000	60 2060	2071	2082	2093	2103	2114	2125	2136	2147	2158	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

3950″ = 1° 5′ 50″	39500″ = 10° 58′ 20″
3960 = 1 6 0	39600 = 11 0 0
3970 = 1 6 10	39700 = 11 1 40
3980 = 1 6 20	39800 = 11 3 20
3990 = 1 6 30	39900 = 11 5 0

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
4000	60 2060	2071	2082	2093	2103	2114	2125	2136	2147	2158	
01	2169	2179	2190	2201	2212	2223	2234	2245	2255	2266	
02	2277	2288	2299	2310	2320	2331	2342	2353	2364	2375	
03	2386	2396	2407	2418	2429	2440	2451	2462	2472	2483	
04	2494	2505	2516	2527	2537	2548	2559	2570	2581	2592	
05	60 2603	2613	2624	2635	2646	2657	2668	2678	2689	2700	
06	2711	2722	2733	2743	2754	2765	2776	2787	2798	2809	
07	2819	2830	2841	2852	2863	2874	2884	2895	2906	2917	
08	2928	2939	2949	2960	2971	2982	2993	3004	3014	3025	
09	3036	3047	3058	3069	3079	3090	3101	3112	3123	3134	
4010	60 3144	3155	3166	3177	3188	3199	3209	3220	3231	3242	
11	3253	3263	3274	3285	3296	3307	3318	3328	3339	3350	11
12	3361	3372	3383	3393	3404	3415	3426	3437	3448	3458	1 1.1
13	3469	3480	3491	3502	3512	3523	3534	3545	3556	3567	2 2.2
14	3577	3588	3599	3610	3621	3631	3642	3653	3664	3675	3 3.3
15	60 3686	3696	3707	3718	3729	3740	3750	3761	3772	3783	4 4.4
16	3794	3805	3815	3826	3837	3848	3859	3869	3880	3891	5 5.5 6 6.6
17	3902	3913	3923	3934	3945	3956	3967	3978	3988	3999	7 7.7
18	4010	4021	4032	4042	4053	4064	4075	4086	4096	4107	8 8.8
19	4118	4129	4140	4150	4161	4172	4183	4194	4204	4215	9 9.9
4020	60 4226	4237	4248	4258	4269	4280	4291	4302	4312	4323	
21	4334	4345	4356	4366	4377	4388	4399	4410	4420	4431	
22	4442	4453	4464	4474	4485	4496	4507	4518	4528	4539	
23	4550	4561	4572	4582	4593	4604	4615	4626	4636	4647	
24	4658	4669	4680	4690	4701	4712	4723	4734	4744	4755	
25	60 4766	4777	4787	4798	4809	4820	4831	4841	4852	4863	
26	4874	4885	4895	4906	4917	4928	4938	4949	4960	4971	
27	4982	4992	5003	5014	5025	5036	5046	5057	5068	5079	
28	5089	5100	5111	5122	5133	5143	5154	5165	5176	5186	
29	5197	5208	5219	5230	5240	5251	5262	5273	5283	5294	
4030	60 5305	5316	5327	5337	5348	5359	5370	5380	5391	5402	
31	5413	5424	5434	5445	5456	5467	5477	5488	5499	5510	10
32	5521	5531	5542	5553	5564	5574	5585	5596	5607	5617	1 1.0
33	5628	5639	5650	5661	5671	5682	5693	5704	5714	5725	2 2.0
34	5736	5747	5757	5768	5779	5790	5800	5811	5822	5833	3 3.0
35	60 5844	5854	5865	5876	5887	5897	5908	5919	5930	5940	4 4.0
36	5951	5962	5973	5983	5994	6005	6016	6026	6037	6048	5 5.0 6 6.0
37	6059	6070	6080	6091	6102	6113	6123	6134	6145	6156	7 7.0
38	6166	6177	6188	6199	6209	6220	6231	6242	6252	6263	8 8.0
39	6274	6285	6295	6306	6317	6328	6338	6349	6360	6371	9 9.0
4040	60 6381	6392	6403	6414	6424	6435	6446	6457	6467	6478	
41	6489	6500	6510	6521	6532	6543	6553	6564	6575	6586	
42	6596	6607	6618	6629	6639	6650	6661	6672	6682	6693	
43	6704	6714	6725	6736	6747	6757	6768	6779	6790	6800	
44	6811	6822	6833	6843	6854	6865	6876	6886	6897	6908	
45	60 6919	6929	6940	6951	6961	6972	6983	6994	7004	7015	
46	7026	7037	7047	7058	7069	7080	7090	7101	7112	7122	
47	7133	7144	7155	7165	7176	7187	7198	7208	7219	7230	
48	7241	7251	7262	7273	7283	7294	7305	7316	7326	7337	
49	7348	7359	7369	7380	7391	7401	7412	7423	7434	7444	
4050	60 7455	7466	7476	7487	7498	7509	7519	7530	7541	7552	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

4000″ = 1° 6′ 40″	40000″ = 11° 6′ 40″
4010 = 1 6 50	40100 = 11 8 20
4020 = 1 7 0	40200 = 11 10 0
4030 = 1 7 10	40300 = 11 11 40
4040 = 1 7 20	40400 = 11 13 20

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
4050	60 7455	7466	7476	7487	7498	7509	7519	7530	7541	7552	
51	7562	7573	7584	7594	7605	7616	7627	7637	7648	7659	
52	7669	7680	7691	7702	7712	7723	7734	7744	7755	7766	
53	7777	7787	7798	7809	7819	7830	7841	7852	7862	7873	
54	7884	7894	7905	7916	7927	7937	7948	7959	7969	7980	
55	60 7991	8002	8012	8023	8034	8044	8055	8066	8077	8087	
56	8098	8109	8119	8130	8141	8151	8162	8173	8184	8194	
57	8205	8216	8226	8237	8248	8259	8269	8280	8291	8301	
58	8312	8323	8333	8344	8355	8366	8376	8387	8398	8408	
59	8419	8430	8440	8451	8462	8473	8483	8494	8505	8515	
4060	60 8526	8537	8547	8558	8569	8580	8590	8601	8612	8622	
61	8633	8644	8654	8665	8676	8686	8697	8708	8719	8729	11
62	8740	8751	8761	8772	8783	8793	8804	8815	8825	8836	1 1.1
63	8847	8858	8868	8879	8890	8900	8911	8922	8932	8943	2 2.2
64	8954	8964	8975	8986	8996	9007	9018	9028	9039	9050	3 3.3
65	60 9061	9071	9082	9093	9103	9114	9125	9135	9146	9157	4 4.4
66	9167	9178	9189	9199	9210	9221	9231	9242	9253	9263	5 5.5
67	9274	9285	9296	9306	9317	9328	9338	9349	9360	9370	6 6.6
68	9381	9392	9402	9413	9424	9434	9445	9456	9466	9477	7 7.7
69	9488	9498	9509	9520	9530	9541	9552	9562	9573	9584	8 8.8
4070	60 9594	9605	9616	9626	9637	9648	9658	9669	9680	9690	9 9.9
71	9701	9712	9722	9733	9744	9754	9765	9776	9786	9797	
72	9808	9818	9829	9840	9850	9861	9872	9882	9893	9904	
73	9914	9925	9936	9946	9957	9968	9978	9989	$\overline{0}000$	$\overline{0}010$	
74	61 0021	0032	0042	0053	0064	0074	0085	0096	0106	0117	
75	61 0128	0138	0149	0160	0170	0181	0192	0202	0213	0224	
76	0234	0245	0255	0266	0277	0287	0298	0309	0319	0330	
77	0341	0351	0362	0373	0383	0394	0405	0415	0426	0437	
78	0447	0458	0469	0479	0490	0500	0511	0522	0532	0543	
79	0554	0564	0575	0586	0596	0607	0618	0628	0639	0650	
4080	61 0660	0671	0681	0692	0703	0713	0724	0735	0745	0756	
81	0767	0777	0788	0799	0809	0820	0830	0841	0852	0862	10
82	0873	0884	0894	0905	0916	0926	0937	0947	0958	0969	1 1.0
83	0979	0990	1001	1011	1022	1033	1043	1054	1064	1075	2 2.0
84	1086	1096	1107	1118	1128	1139	1150	1160	1171	1181	3 3.0
85	61 1192	1203	1213	1224	1235	1245	1256	1266	1277	1288	4 4.0
86	1298	1309	1320	1330	1341	1352	1362	1373	1383	1394	5 5.0
87	1405	1415	1426	1437	1447	1458	1468	1479	1490	1500	6 6.0
88	1511	1522	1532	1543	1553	1564	1575	1585	1596	1606	7 7.0
89	1617	1628	1638	1649	1660	1670	1681	1691	1702	1713	8 8.0
4090	61 1723	1734	1745	1755	1766	1776	1787	1798	1808	1819	9 9.0
91	1829	1840	1851	1861	1872	1883	1893	1904	1914	1925	
92	1936	1946	1957	1967	1978	1989	1999	2010	2021	2031	
93	2042	2052	2063	2074	2084	2095	2105	2116	2127	2137	
94	2148	2158	2169	2180	2190	2201	2211	2222	2233	2243	
95	61 2254	2265	2275	2286	2296	2307	2318	2328	2339	2349	
96	2360	2371	2381	2392	2402	2413	2424	2434	2445	2455	
97	2466	2477	2487	2498	2508	2519	2530	2540	2551	2561	
98	2572	2583	2593	2604	2614	2625	2636	2646	2657	2667	
99	2678	2689	2699	2710	2720	2731	2741	2752	2763	2773	
4100	61 2784	2794	2805	2816	2826	2837	2847	2858	2869	2879	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

4050″ = 1° 7′ 30″   40500″ = 11° 15′ 0″
4060 = 1 7 40   40600 = 11 16 40
4070 = 1 7 50   40700 = 11 18 20
4080 = 1 8 0   40800 = 11 20 0
4090 = 1 8 10   40900 = 11 21 40

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
4100	61 2784	2794	2805	2816	2826	2837	2847	2858	2869	2879
01	2890	2900	2911	2922	2932	2943	2953	2964	2974	2985
02	2996	3006	3017	3027	3038	3049	3059	3070	3080	3091
03	3102	3112	3123	3133	3144	3154	3165	3176	3186	3197
04	3207	3218	3229	3239	3250	3260	3271	3281	3292	3303
05	61 3313	3324	3334	3345	3355	3366	3377	3387	3398	3408
06	3419	3430	3440	3451	3461	3472	3482	3493	3504	3514
07	3525	3535	3546	3556	3567	3578	3588	3599	3609	3620
08	3630	3641	3652	3662	3673	3683	3694	3704	3715	3726
09	3736	3747	3757	3768	3778	3789	3800	3810	3821	3831
4110	61 3842	3852	3863	3874	3884	3895	3905	3916	3926	3937
11	3947	3958	3969	3979	3990	4000	4011	4021	4032	4043
12	4053	4064	4074	4085	4095	4106	4116	4127	4138	4148
13	4159	4169	4180	4190	4201	4212	4222	4233	4243	4254
14	4264	4275	4285	4296	4307	4317	4328	4338	4349	4359
15	61 4370	4380	4391	4402	4412	4423	4433	4444	4454	4465
16	4475	4486	4496	4507	4518	4528	4539	4549	4560	4570
17	4581	4591	4602	4613	4623	4634	4644	4655	4665	4676
18	4686	4697	4707	4718	4729	4739	4750	4760	4771	4781
19	4792	4802	4813	4823	4834	4845	4855	4866	4876	4887
4120	61 4897	4908	4918	4929	4939	4950	4960	4971	4982	4992
21	5003	5013	5024	5034	5045	5055	5066	5076	5087	5097
22	5108	5119	5129	5140	5150	5161	5171	5182	5192	5203
23	5213	5224	5234	5245	5255	5266	5277	5287	5298	5308
24	5319	5329	5340	5350	5361	5371	5382	5392	5403	5413
25	61 5424	5434	5445	5456	5466	5477	5487	5498	5508	5519
26	5529	5540	5550	5561	5571	5582	5592	5603	5613	5624
27	5634	5645	5656	5666	5677	5687	5698	5708	5719	5729
28	5740	5750	5761	5771	5782	5792	5803	5813	5824	5834
29	5845	5855	5866	5876	5887	5897	5908	5919	5929	5940
4130	61 5950	5961	5971	5982	5992	6003	6013	6024	6034	6045
31	6055	6066	6076	6087	6097	6108	6118	6129	6139	6150
32	6160	6171	6181	6192	6202	6213	6223	6234	6244	6255
33	6265	6276	6286	6297	6307	6318	6328	6339	6349	6360
34	6370	6381	6391	6402	6412	6423	6434	6444	6455	6465
35	61 6476	6486	6497	6507	6518	6528	6539	6549	6560	6570
36	6581	6591	6602	6612	6623	6633	6644	6654	6665	6675
37	6686	6696	6707	6717	6728	6738	6749	6759	6769	6780
38	6790	6801	6811	6822	6832	6843	6853	6864	6874	6885
39	6895	6906	6916	6927	6937	6948	6958	6969	6979	6990
4140	61 7000	7011	7021	7032	7042	7053	7063	7074	7084	7095
41	7105	7116	7126	7137	7147	7158	7168	7179	7189	7200
42	7210	7221	7231	7242	7252	7263	7273	7283	7294	7304
43	7315	7325	7336	7346	7357	7367	7378	7388	7399	7409
44	7420	7430	7441	7451	7462	7472	7483	7493	7504	7514
45	61 7525	7535	7545	7556	7566	7577	7587	7598	7608	7619
46	7629	7640	7650	7661	7671	7682	7692	7703	7713	7724
47	7734	7745	7755	7765	7776	7786	7797	7807	7818	7828
48	7839	7849	7860	7870	7881	7891	7902	7912	7922	7933
49	7943	7954	7964	7975	7985	7996	8006	8017	8027	8038
4150	61 8048	8059	8069	8079	8090	8100	8111	8121	8132	8142
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

PP.

11	
1	1.1
2	2.2
3	3.3
4	4.4
5	5.5
6	6.6
7	7.7
8	8.8
9	9.9

10	
1	1.0
2	2.0
3	3.0
4	4.0
5	5.0
6	6.0
7	7.0
8	8.0
9	9.0

4100″ =	1° 8′ 20″	41000″ =	11° 23′ 20″
4110 =	1 8 30	41100 =	11 25 0
4120 =	1 8 40	41200 =	11 26 40
4130 =	1 8 50	41300 =	11 28 20
4140 =	1 9 0	41400 =	11 30 0

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
4150	61 8048	8059	8069	8079	8090	8100	8111	8121	8132	8142	
51	8153	8163	8174	8184	8195	8205	8216	8226	8236	8247	
52	8257	8268	8278	8289	8299	8310	8320	8331	8341	8351	
53	8362	8372	8383	8393	8404	8414	8425	8435	8446	8456	
54	8466	8477	8487	8498	8508	8519	8529	8540	8550	8561	
55	61 8571	8581	8592	8602	8613	8623	8634	8644	8655	8665	
56	8676	8686	8696	8707	8717	8728	8738	8749	8759	8770	
57	8780	8790	8801	8811	8822	8832	8843	8853	8864	8874	
58	8884	8895	8905	8916	8926	8937	8947	8958	8968	8978	
59	8989	8999	9010	9020	9031	9041	9052	9062	9072	9083	
4160	61 9093	9104	9114	9125	9135	9146	9156	9166	9177	9187	
61	9198	9208	9219	9229	9239	9250	9260	9271	9281	9292	11
62	9302	9313	9323	9333	9344	9354	9365	9375	9386	9396	1 1.1
63	9406	9417	9427	9438	9448	9459	9469	9479	9490	9500	2 2.2
64	9511	9521	9532	9542	9552	9563	9573	9584	9594	9605	3 3.3
65	61 9615	9625	9636	9646	9657	9667	9678	9688	9698	9709	4 4.4
66	9719	9730	9740	9751	9761	9771	9782	9792	9803	9813	5 5.5
67	9824	9834	9844	9855	9865	9876	9886	9896	9907	9917	6 6.6
68	9928	9938	9949	9959	9969	9980	9990	0001	0011	0021	7 7.7
69	62 0032	0042	0053	0063	0074	0084	0094	0105	0115	0126	8 8.8
4170	62 0136	0146	0157	0167	0178	0188	0199	0209	0219	0230	9 9.9
71	0240	0251	0261	0271	0282	0292	0303	0313	0323	0334	
72	0344	0355	0365	0376	0386	0396	0407	0417	0428	0438	
73	0448	0459	0469	0480	0490	0500	0511	0521	0532	0542	
74	0552	0563	0573	0584	0594	0604	0615	0625	0636	0646	
75	62 0656	0667	0677	0688	0698	0708	0719	0729	0740	0750	
76	0760	0771	0781	0792	0802	0812	0823	0833	0844	0854	
77	0864	0875	0885	0896	0906	0916	0927	0937	0948	0958	
78	0968	0979	0989	1000	1010	1020	1031	1041	1052	1062	
79	1072	1083	1093	1104	1114	1124	1135	1145	1156	1166	
4180	62 1176	1187	1197	1207	1218	1228	1239	1249	1259	1270	
81	1280	1291	1301	1311	1322	1332	1342	1353	1363	1374	10
82	1384	1394	1405	1415	1426	1436	1446	1457	1467	1477	1 1.0
83	1488	1498	1509	1519	1529	1540	1550	1561	1571	1581	2 2.0
84	1592	1602	1612	1623	1633	1644	1654	1664	1675	1685	3 3.0
85	62 1695	1706	1716	1727	1737	1747	1758	1768	1778	1789	4 4.0
86	1799	1810	1820	1830	1841	1851	1861	1872	1882	1893	5 5.0
87	1903	1913	1924	1934	1944	1955	1965	1976	1986	1996	6 6.0
88	2007	2017	2027	2038	2048	2059	2069	2079	2090	2100	7 7.0
89	2110	2121	2131	2141	2152	2162	2173	2183	2193	2204	8 8.0 9 9.0
4190	62 2214	2224	2235	2245	2255	2266	2276	2287	2297	2307	
91	2318	2328	2338	2349	2359	2369	2380	2390	2401	2411	
92	2421	2432	2442	2452	2463	2473	2483	2494	2504	2515	
93	2525	2535	2546	2556	2566	2577	2587	2597	2608	2618	
94	2628	2639	2649	2659	2670	2680	2691	2701	2711	2722	
95	62 2732	2742	2753	2763	2773	2784	2794	2804	2815	2825	
96	2835	2846	2856	2867	2877	2887	2898	2908	2918	2929	
97	2939	2949	2960	2970	2980	2991	3001	3011	3022	3032	
98	3042	3053	3063	3073	3084	3094	3105	3115	3125	3136	
99	3146	3156	3167	3177	3187	3198	3208	3218	3229	3239	
4200	62 3249	3260	3270	3280	3291	3301	3311	3322	3332	3342	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

4150″ = 1° 9′ 10″
4160 = 1 9 20
4170 = 1 9 30
4180 = 1 9 40
4190 = 1 9 50

41500″ = 11° 31′ 40″
41600 = 11 33 20
41700 = 11 35 0
41800 = 11 36 40
41900 = 11 38 20

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
4200	62 3249	3260	3270	3280	3291	3301	3311	3322	3332	3342	
01	3353	3363	3373	3384	3394	3404	3415	3425	3435	3446	
02	3456	3466	3477	3487	3497	3508	3518	3528	3539	3549	
03	3559	3570	3580	3590	3601	3611	3621	3632	3642	3652	
04	3663	3673	3683	3694	3704	3714	3725	3735	3745	3756	
05	62 3766	3776	3787	3797	3807	3818	3828	3838	3849	3859	
06	3869	3880	3890	3900	3911	3921	3931	3942	3952	3962	
07	3973	3983	3993	4003	4014	4024	4034	4045	4055	4065	
08	4076	4086	4096	4107	4117	4127	4138	4148	4158	4169	
09	4179	4189	4200	4210	4220	4231	4241	4251	4261	4272	
4210	62 4282	4292	4303	4313	4323	4334	4344	4354	4365	4375	11
11	4385	4396	4406	4416	4426	4437	4447	4457	4468	4478	1 1.1
12	4488	4499	4509	4519	4530	4540	4550	4561	4571	4581	2 2.2
13	4591	4602	4612	4622	4633	4643	4653	4664	4674	4684	3 3.3
14	4695	4705	4715	4725	4736	4746	4756	4767	4777	4787	4 4.4
15	62 4798	4808	4818	4828	4839	4849	4859	4870	4880	4890	5 5.5
16	4901	4911	4921	4932	4942	4952	4962	4973	4983	4993	6 6.6
17	5004	5014	5024	5034	5045	5055	5065	5076	5086	5096	7 7.7
18	5107	5117	5127	5137	5148	5158	5168	5179	5189	5199	8 8.8
19	5210	5220	5230	5240	5251	5261	5271	5282	5292	5302	9 9.9
4220	62 5312	5323	5333	5343	5354	5364	5374	5384	5395	5405	
21	5415	5426	5436	5446	5457	5467	5477	5487	5498	5508	
22	5518	5529	5539	5549	5559	5570	5580	5590	5601	5611	
23	5621	5631	5642	5652	5662	5672	5683	5693	5703	5714	
24	5724	5734	5744	5755	5765	5775	5786	5796	5806	5816	
25	62 5827	5837	5847	5858	5868	5878	5888	5899	5909	5919	
26	5929	5940	5950	5960	5971	5981	5991	6001	6012	6022	
27	6032	6043	6053	6063	6073	6084	6094	6104	6114	6125	
28	6135	6145	6156	6166	6176	6186	6197	6207	6217	6227	
29	6238	6248	6258	6268	6279	6289	6299	6310	6320	6330	
4230	62 6340	6351	6361	6371	6381	6392	6402	6412	6422	6433	10
31	6443	6453	6464	6474	6484	6494	6505	6515	6525	6535	1 1.0
32	6546	6556	6566	6576	6587	6597	6607	6617	6628	6638	2 2.0
33	6648	6659	6669	6679	6689	6700	6710	6720	6730	6741	3 3.0
34	6751	6761	6771	6782	6792	6802	6812	6823	6833	6843	4 4.0
35	62 6853	6864	6874	6884	6894	6905	6915	6925	6935	6946	5 5.0
36	6956	6966	6976	6987	6997	7007	7017	7028	7038	7048	6 6.0
37	7058	7069	7079	7089	7099	7110	7120	7130	7140	7151	7 7.0
38	7161	7171	7181	7192	7202	7212	7222	7233	7243	7253	8 8.0
39	7263	7274	7284	7294	7304	7315	7325	7335	7345	7356	9 9.0
4240	62 7366	7376	7386	7397	7407	7417	7427	7438	7448	7458	
41	7468	7479	7489	7499	7509	7519	7530	7540	7550	7560	
42	7571	7581	7591	7601	7612	7622	7632	7642	7653	7663	
43	7673	7683	7694	7704	7714	7724	7734	7745	7755	7765	
44	7775	7786	7796	7806	7816	7827	7837	7847	7857	7867	
45	62 7878	7888	7898	7908	7919	7929	7939	7949	7960	7970	
46	7980	7990	8000	8011	8021	8031	8041	8052	8062	8072	
47	8082	8092	8103	8113	8123	8133	8144	8154	8164	8174	
48	8185	8195	8205	8215	8225	8236	8246	8256	8266	8277	
49	8287	8297	8307	8317	8328	8338	8348	8358	8368	8379	
4250	62 8389	8399	8409	8420	8430	8440	8450	8460	8471	8481	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

4200″ = 1° 10′ 0″	42000″ = 11° 40′ 0″
4210 = 1 10 10	42100 = 11 41 40
4220 = 1 10 20	42200 = 11 43 20
4230 = 1 10 30	42300 = 11 45 0
4240 = 1 10 40	42400 = 11 46 40

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
4250	62 8389	8399	8409	8420	8430	8440	8450	8460	8471	8481	
51	8491	8501	8512	8522	8532	8542	8552	8563	8573	8583	
52	8593	8603	8614	8624	8634	8644	8655	8665	8675	8685	
53	8695	8706	8716	8726	8736	8746	8757	8767	8777	8787	
54	8797	8808	8818	8828	8838	8849	8859	8869	8879	8889	
55	62 8900	8910	8920	8930	8940	8951	8961	8971	8981	8991	
56	9002	9012	9022	9032	9042	9053	9063	9073	9083	9093	
57	9104	9114	9124	9134	9144	9155	9165	9175	9185	9195	
58	9206	9216	9226	9236	9246	9257	9267	9277	9287	9297	
59	9308	9318	9328	9338	9348	9359	9369	9379	9389	9399	
4260	62 9410	9420	9430	9440	9450	9461	9471	9481	9491	9501	
61	9512	9522	9532	9542	9552	9562	9573	9583	9593	9603	11
62	9613	9624	9634	9644	9654	9664	9675	9685	9695	9705	1 1.1
63	9715	9726	9736	9746	9756	9766	9776	9787	9797	9807	2 2.2
64	9817	9827	9838	9848	9858	9868	9878	9888	9899	9909	3 3.3
65	62 9919	9929	9939	9950	9960	9970	9980	9990	$\bar{0}000$	$\bar{0}011$	4 4.4
66	63 0021	0031	0041	0051	0062	0072	0082	0092	0102	0112	5 5.5
67	0123	0133	0143	0153	0163	0174	0184	0194	0204	0214	6 6.6
68	0224	0235	0245	0255	0265	0275	0285	0296	0306	0316	7 7.7
69	0326	0336	0347	0357	0367	0377	0387	0397	0408	0418	8 8.8
4270	63 0428	0438	0448	0458	0469	0479	0489	0499	0509	0519	9 9.9
71	0530	0540	0550	0560	0570	0580	0591	0601	0611	0621	
72	0631	0641	0652	0662	0672	0682	0692	0702	0713	0723	
73	0733	0743	0753	0763	0774	0784	0794	0804	0814	0824	
74	0835	0845	0855	0865	0875	0885	0895	0906	0916	0926	
75	63 0936	0946	0956	0967	0977	0987	0997	1007	1017	1028	
76	1038	1048	1058	1068	1078	1088	1099	1109	1119	1129	
77	1139	1149	1160	1170	1180	1190	1200	1210	1220	1231	
78	1241	1251	1261	1271	1281	1292	1302	1312	1322	1332	
79	1342	1352	1363	1373	1383	1393	1403	1413	1423	1434	
4280	63 1444	1454	1464	1474	1484	1495	1505	1515	1525	1535	10
81	1545	1555	1566	1576	1586	1596	1606	1616	1626	1637	1 1.0
82	1647	1657	1667	1677	1687	1697	1708	1718	1728	1738	2 2.0
83	1748	1758	1768	1778	1789	1799	1809	1819	1829	1839	3 3.0
84	1849	1860	1870	1880	1890	1900	1910	1920	1931	1941	4 4.0
85	63 1951	1961	1971	1981	1991	2001	2012	2022	2032	2042	5 5.0
86	2052	2062	2072	2083	2093	2103	2113	2123	2133	2143	6 6.0
87	2153	2164	2174	2184	2194	2204	2214	2224	2235	2245	7 7.0
88	2255	2265	2275	2285	2295	2305	2316	2326	2336	2346	8 8.0
89	2356	2366	2376	2386	2397	2407	2417	2427	2437	2447	9 9.0
4290	63 2457	2467	2478	2488	2498	2508	2518	2528	2538	2548	
91	2559	2569	2579	2589	2599	2609	2619	2629	2639	2650	
92	2660	2670	2680	2690	2700	2710	2720	2731	2741	2751	
93	2761	2771	2781	2791	2801	2811	2822	2832	2842	2852	
94	2862	2872	2882	2892	2902	2913	2923	2933	2943	2953	
95	63 2963	2973	2983	2994	3004	3014	3024	3034	3044	3054	
96	3064	3074	3084	3095	3105	3115	3125	3135	3145	3155	
97	3165	3175	3186	3196	3206	3216	3226	3236	3246	3256	
98	3266	3277	3287	3297	3307	3317	3327	3337	3347	3357	
99	3367	3378	3388	3398	3408	3418	3428	3438	3448	3458	
4300	63 3468	3479	3489	3499	3509	3519	3529	3539	3549	3559	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

4250″ = 1° 10′ 50″ 42500″ = 11° 48′ 20″
4260 = 1 11 0 42600 = 11 50 0
4270 = 1 11 10 42700 = 11 51 40
4280 = 1 11 20 42800 = 11 53 20
4290 = 1 11 30 42900 = 11 55 0

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
4300	63 3468	3479	3489	3499	3509	3519	3529	3539	3549	3559
01	3569	3580	3590	3600	3610	3620	3630	3640	3650	3660
02	3670	3681	3691	3701	3711	3721	3731	3741	3751	3761
03	3771	3781	3792	3802	3812	3822	3832	3842	3852	3862
04	3872	3882	3892	3903	3913	3923	3933	3943	3953	3963
05	63 3973	3983	3993	4003	4014	4024	4034	4044	4054	4064
06	4074	4084	4094	4104	4114	4124	4135	4145	4155	4165
07	4175	4185	4195	4205	4215	4225	4235	4245	4256	4266
08	4276	4286	4296	4306	4316	4326	4336	4346	4356	4366
09	4376	4387	4397	4407	4417	4427	4437	4447	4457	4467
4310	63 4477	4487	4497	4507	4518	4528	4538	4548	4558	4568
11	4578	4588	4598	4608	4618	4628	4638	4649	4659	4669
12	4679	4689	4699	4709	4719	4729	4739	4749	4759	4769
13	4779	4790	4800	4810	4820	4830	4840	4850	4860	4870
14	4880	4890	4900	4910	4920	4930	4941	4951	4961	4971
15	63 4981	4991	5001	5011	5021	5031	5041	5051	5061	5071
16	5081	5091	5102	5112	5122	5132	5142	5152	5162	5172
17	5182	5192	5202	5212	5222	5232	5242	5252	5263	5273
18	5283	5293	5303	5313	5323	5333	5343	5353	5363	5373
19	5383	5393	5403	5413	5423	5433	5444	5454	5464	5474
4320	63 5484	5494	5504	5514	5524	5534	5544	5554	5564	5574
21	5584	5594	5604	5614	5624	5635	5645	5655	5665	5675
22	5685	5695	5705	5715	5725	5735	5745	5755	5765	5775
23	5785	5795	5805	5815	5825	5835	5846	5856	5866	5876
24	5886	5896	5906	5916	5926	5936	5946	5956	5966	5976
25	63 5986	5996	6006	6016	6026	6036	6046	6056	6066	6076
26	6087	6097	6107	6117	6127	6137	6147	6157	6167	6177
27	6187	6197	6207	6217	6227	6237	6247	6257	6267	6277
28	6287	6297	6307	6317	6327	6337	6347	6357	6368	6378
29	6388	6398	6408	6418	6428	6438	6448	6458	6468	6478
4330	63 6488	6498	6508	6518	6528	6538	6548	6558	6568	6578
31	6588	6598	6608	6618	6628	6638	6648	6658	6668	6678
32	6688	6698	6708	6719	6729	6739	6749	6759	6769	6779
33	6789	6799	6809	6819	6829	6839	6849	6859	6869	6879
34	6889	6899	6909	6919	6929	6939	6949	6959	6969	6979
35	63 6989	6999	7009	7019	7029	7039	7049	7059	7069	7079
36	7089	7099	7109	7119	7129	7139	7149	7159	7169	7179
37	7189	7199	7209	7219	7229	7239	7250	7260	7270	7280
38	7290	7300	7310	7320	7330	7340	7350	7360	7370	7380
39	7390	7400	7410	7420	7430	7440	7450	7460	7470	7480
4340	63 7490	7500	7510	7520	7530	7540	7550	7560	7570	7580
41	7590	7600	7610	7620	7630	7640	7650	7660	7670	7680
42	7690	7700	7710	7720	7730	7740	7750	7760	7770	7780
43	7790	7800	7810	7820	7830	7840	7850	7860	7870	7880
44	7890	7900	7910	7920	7930	7940	7950	7960	7970	7980
45	63 7990	8000	8010	8020	8030	8040	8050	8060	8070	8080
46	8090	8100	8110	8120	8130	8140	8150	8160	8170	8180
47	8190	8200	8210	8220	8230	8240	8250	8260	8270	8280
48	8290	8300	8310	8319	8329	8339	8349	8359	8369	8379
49	8389	8399	8409	8419	8429	8439	8449	8459	8469	8479
4350	63 8489	8499	8509	8519	8529	8539	8549	8559	8569	8579
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

PP.

	11
1	1.1
2	2.2
3	3.3
4	4.4
5	5.5
6	6.6
7	7.7
8	8.8
9	9.9

	10
1	1.0
2	2.0
3	3.0
4	4.0
5	5.0
6	6.0
7	7.0
8	8.0
9	9.0

4300″ =	1° 11′ 40″	43000″ =	11° 56′ 40″
4310 =	1 11 50	43100 =	11 58 20
4320 =	1 12 0	43200 =	12 0 0
4330 =	1 12 10	43300 =	12 1 40
4340 =	1 12 20	43400 =	12 3 20

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
4350	63 8489	8499	8509	8519	8529	8539	8549	8559	8569	8579	
51	8589	8599	8609	8619	8629	8639	8649	8659	8669	8679	
52	8689	8699	8709	8719	8729	8739	8749	8759	8769	8779	
53	8789	8799	8809	8819	8829	8839	8849	8858	8868	8878	
54	8888	8898	8908	8918	8928	8938	8948	8958	8968	8978	
55	63 8988	8998	9008	9018	9028	9038	9048	9058	9068	9078	
56	9088	9098	9108	9118	9128	9138	9148	9158	9168	9178	
57	9188	9198	9207	9217	9227	9237	9247	9257	9267	9277	
58	9287	9297	9307	9317	9327	9337	9347	9357	9367	9377	
59	9387	9397	9407	9417	9427	9437	9447	9457	9467	9477	
4360	63 9486	9496	9506	9516	9526	9536	9546	9556	9566	9576	
61	9586	9596	9606	9616	9626	9636	9646	9656	9666	9676	10
62	9686	9696	9706	9716	9725	9735	9745	9755	9765	9775	1 | 1.0
63	9785	9795	9805	9815	9825	9835	9845	9855	9865	9875	2 | 2.0
64	9885	9895	9905	9915	9925	9934	9944	9954	9964	9974	3 | 3.0
65	63 9984	9994	0̄004	0̄014	0̄024	0̄034	0̄044	0̄054	0̄064	0̄074	4 | 4.0
66	64 0084	0094	0104	0114	0124	0133	0143	0153	0163	0173	5 | 5.0
67	0183	0193	0203	0213	0223	0233	0243	0253	0263	0273	6 | 6.0
68	0283	0293	0303	0312	0322	0332	0342	0352	0362	0372	7 | 7.0
69	0382	0392	0402	0412	0422	0432	0442	0452	0462	0471	8 | 8.0
4370	64 0481	0491	0501	0511	0521	0531	0541	0551	0561	0571	9 | 9.0
71	0581	0591	0601	0611	0621	0630	0640	0650	0660	0670	
72	0680	0690	0700	0710	0720	0730	0740	0750	0760	0770	
73	0779	0789	0799	0809	0819	0829	0839	0849	0859	0869	
74	0879	0889	0899	0909	0918	0928	0938	0948	0958	0968	
75	64 0978	0988	0998	1008	1018	1028	1038	1048	1057	1067	
76	1077	1087	1097	1107	1117	1127	1137	1147	1157	1167	
77	1177	1186	1196	1206	1216	1226	1236	1246	1256	1266	
78	1276	1286	1296	1306	1315	1325	1335	1345	1355	1365	
79	1375	1385	1395	1405	1415	1425	1434	1444	1454	1464	
4380	64 1474	1484	1494	1504	1514	1524	1534	1544	1553	1563	
81	1573	1583	1593	1603	1613	1623	1633	1643	1653	1662	9
82	1672	1682	1692	1702	1712	1722	1732	1742	1752	1762	1 | 0.9
83	1771	1781	1791	1801	1811	1821	1831	1841	1851	1861	2 | 1.8
84	1871	1880	1890	1900	1910	1920	1930	1940	1950	1960	3 | 2.7
85	64 1970	1980	1989	1999	2009	2019	2029	2039	2049	2059	4 | 3.6
86	2069	2079	2088	2098	2108	2118	2128	2138	2148	2158	5 | 4.5
87	2168	2178	2187	2197	2207	2217	2227	2237	2247	2257	6 | 5.4
88	2267	2277	2286	2296	2306	2316	2326	2336	2346	2356	7 | 6.3
89	2366	2375	2385	2395	2405	2415	2425	2435	2445	2455	8 | 7.2
4390	64 2465	2474	2484	2494	2504	2514	2524	2534	2544	2554	9 | 8.1
91	2563	2573	2583	2593	2603	2613	2623	2633	2643	2652	
92	2662	2672	2682	2692	2702	2712	2722	2732	2741	2751	
93	2761	2771	2781	2791	2801	2811	2821	2830	2840	2850	
94	2860	2870	2880	2890	2900	2909	2919	2929	2939	2949	
95	64 2959	2969	2979	2989	2998	3008	3018	3028	3038	3048	
96	3058	3068	3077	3087	3097	3107	3117	3127	3137	3147	
97	3156	3166	3176	3186	3196	3206	3216	3226	3235	3245	
98	3255	3265	3275	3285	3295	3305	3314	3324	3334	3344	
99	3354	3364	3374	3384	3393	3403	3413	3423	3433	3443	
4400	64 3453	3463	3472	3482	3492	3502	3512	3522	3532	3542	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

4350″ = 1° 12′ 30″	43500″ = 12° 5′ 0″
4360 = 1 12 40	43600 = 12 6 40
4370 = 1 12 50	43700 = 12 8 20
4380 = 1 13 0	43800 = 12 10 0
4390 = 1 13 10	43900 = 12 11 40

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
4400	64 3453	3463	3472	3482	3492	3502	3512	3522	3532	3542	
01	3551	3561	3571	3581	3591	3601	3611	3620	3630	3640	
02	3650	3660	3670	3680	3689	3699	3709	3719	3729	3739	
03	3749	3759	3768	3778	3788	3798	3808	3818	3828	3837	
04	3847	3857	3867	3877	3887	3897	3906	3916	3926	3936	
05	64 3946	3956	3966	3975	3985	3995	4005	4015	4025	4035	
06	4044	4054	4064	4074	4084	4094	4104	4113	4123	4133	
07	4143	4153	4163	4173	4182	4192	4202	4212	4222	4232	
08	4242	4251	4261	4271	4281	4291	4301	4311	4320	4330	
09	4340	4350	4360	4370	4379	4389	4399	4409	4419	4429	
4410	64 4439	4448	4458	4468	4478	4488	4498	4508	4517	4527	
11	4537	4547	4557	4567	4576	4586	4596	4606	4616	4626	10
12	4636	4645	4655	4665	4675	4685	4695	4704	4714	4724	1 1.0
13	4734	4744	4754	4763	4773	4783	4793	4803	4813	4822	2 2.0
14	4832	4842	4852	4862	4872	4882	4891	4901	4911	4921	3 3.0
15	64 4931	4941	4950	4960	4970	4980	4990	5000	5009	5019	4 4.0
16	5029	5039	5049	5059	5068	5078	5088	5098	5108	5118	5 5.0
17	5127	5137	5147	5157	5167	5177	5186	5196	5206	5216	6 6.0
18	5226	5236	5245	5255	5265	5275	5285	5295	5304	5314	7 7.0
19	5324	5334	5344	5353	5363	5373	5383	5393	5403	5412	8 8.0
4420	64 5422	5432	5442	5452	5462	5471	5481	5491	5501	5511	9 9.0
21	5521	5530	5540	5550	5560	5570	5579	5589	5599	5609	
22	5619	5629	5638	5648	5658	5668	5678	5687	5697	5707	
23	5717	5727	5737	5746	5756	5766	5776	5786	5795	5805	
24	5815	5825	5835	5845	5854	5864	5874	5884	5894	5903	
25	64 5913	5923	5933	5943	5953	5962	5972	5982	5992	6002	
26	6011	6021	6031	6041	6051	6060	6070	6080	6090	6100	
27	6110	6119	6129	6139	6149	6159	6168	6178	6188	6198	
28	6208	6217	6227	6237	6247	6257	6266	6276	6286	6296	
29	6306	6315	6325	6335	6345	6355	6365	6374	6384	6394	
4430	64 6404	6414	6423	6433	6443	6453	6463	6472	6482	6492	
31	6502	6512	6521	6531	6541	6551	6561	6570	6580	6590	9
32	6600	6610	6619	6629	6639	6649	6659	6668	6678	6688	1 0.9
33	6698	6708	6717	6727	6737	6747	6757	6766	6776	6786	2 1.8
34	6796	6805	6815	6825	6835	6845	6854	6864	6874	6884	3 2.7
35	64 6894	6903	6913	6923	6933	6943	6952	6962	6972	6982	4 3.6
36	6992	7001	7011	7021	7031	7040	7050	7060	7070	7080	5 4.5
37	7089	7099	7109	7119	7129	7138	7148	7158	7168	7178	6 5.4
38	7187	7197	7207	7217	7226	7236	7246	7256	7266	7275	7 6.3
39	7285	7295	7305	7314	7324	7334	7344	7354	7363	7373	8 7.2
4440	64 7383	7393	7403	7412	7422	7432	7442	7451	7461	7471	9 8.1
41	7481	7491	7500	7510	7520	7530	7539	7549	7559	7569	
42	7579	7588	7598	7608	7618	7627	7637	7647	7657	7667	
43	7676	7686	7696	7706	7715	7725	7735	7745	7755	7764	
44	7774	7784	7794	7803	7813	7823	7833	7842	7852	7862	
45	64 7872	7882	7891	7901	7911	7921	7930	7940	7950	7960	
46	7969	7979	7989	7999	8009	8018	8028	8038	8048	8057	
47	8067	8077	8087	8096	8106	8116	8126	8135	8145	8155	
48	8165	8175	8184	8194	8204	8214	8223	8233	8243	8253	
49	8262	8272	8282	8292	8301	8311	8321	8331	8340	8350	
4450	64 8360	8370	8380	8389	8399	8409	8419	8428	8438	8448	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

4400″ = 1° 13′ 20″ 44000″ = 12° 13′ 20″
4410 = 1 13 30 44100 = 12 15 0
4420 = 1 13 40 44200 = 12 16 40
4430 = 1 13 50 44300 = 12 18 20
4440 = 1 14 0 44400 = 12 20 0

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
4450	64 8360	8370	8380	8389	8399	8409	8419	8428	8438	8448	
51	8458	8467	8477	8487	8497	8506	8516	8526	8536	8545	
52	8555	8565	8575	8584	8594	8604	8614	8623	8633	8643	
53	8653	8662	8672	8682	8692	8701	8711	8721	8731	8740	
54	8750	8760	8770	8779	8789	8799	8809	8818	8828	8838	
55	64 8848	8857	8867	8877	8887	8896	8906	8916	8926	8935	
56	8945	8955	8965	8974	8984	8994	9004	9013	9023	9033	
57	9043	9052	9062	9072	9082	9091	9101	9111	9121	9130	
58	9140	9150	9160	9169	9179	9189	9199	9208	9218	9228	
59	9237	9247	9257	9267	9276	9286	9296	9306	9315	9325	
4460	64 9335	9345	9354	9364	9374	9384	9393	9403	9413	9422	
61	9432	9442	9452	9461	9471	9481	9491	9500	9510	9520	10
62	9530	9539	9549	9559	9568	9578	9588	9598	9607	9617	1 1.0
63	9627	9637	9646	9656	9666	9676	9685	9695	9705	9714	2 2.0
64	9724	9734	9744	9753	9763	9773	9783	9792	9802	9812	3 3.0
65	64 9821	9831	9841	9851	9860	9870	9880	9890	9899	9909	4 4.0
66	9919	9928	9938	9948	9958	9967	9977	9987	9997	0006	5 5.0
67	65 0016	0026	0035	0045	0055	0065	0074	0084	0094	0103	6 6.0
68	0113	0123	0133	0142	0152	0162	0171	0181	0191	0201	7 7.0
69	0210	0220	0230	0240	0249	0259	0269	0278	0288	0298	8 8.0
4470	65 0308	0317	0327	0337	0346	0356	0366	0376	0385	0395	9 9.0
71	0405	0414	0424	0434	0444	0453	0463	0473	0482	0492	
72	0502	0512	0521	0531	0541	0550	0560	0570	0579	0589	
73	0599	0609	0618	0628	0638	0647	0657	0667	0677	0686	
74	0696	0706	0715	0725	0735	0745	0754	0764	0774	0783	
75	65 0793	0803	0812	0822	0832	0842	0851	0861	0871	0880	
76	0890	0900	0909	0919	0929	0939	0948	0958	0968	0977	
77	0987	0997	1006	1016	1026	1036	1045	1055	1065	1074	
78	1084	1094	1103	1113	1123	1133	1142	1152	1162	1171	
79	1181	1191	1200	1210	1220	1230	1239	1249	1259	1268	
4480	65 1278	1288	1297	1307	1317	1326	1336	1346	1356	1365	
81	1375	1385	1394	1404	1414	1423	1433	1443	1452	1462	9
82	1472	1482	1491	1501	1511	1520	1530	1540	1549	1559	1 0.9
83	1569	1578	1588	1598	1607	1617	1627	1637	1646	1656	2 1.8
84	1666	1675	1685	1695	1704	1714	1724	1733	1743	1753	3 2.7
85	65 1762	1772	1782	1791	1801	1811	1821	1830	1840	1850	4 3.6
86	1859	1869	1879	1888	1898	1908	1917	1927	1937	1946	5 4.5
87	1956	1966	1975	1985	1995	2004	2014	2024	2033	2043	6 5.4
88	2053	2063	2072	2082	2092	2101	2111	2121	2130	2140	7 6.3
89	2150	2159	2169	2179	2188	2198	2208	2217	2227	2237	8 7.2
4490	65 2246	2256	2266	2275	2285	2295	2304	2314	2324	2333	9 8.1
91	2343	2353	2362	2372	2382	2391	2401	2411	2420	2430	
92	2440	2449	2459	2469	2478	2488	2498	2507	2517	2527	
93	2536	2546	2556	2565	2575	2585	2594	2604	2614	2623	
94	2633	2643	2652	2662	2672	2681	2691	2701	2710	2720	
95	65 2730	2739	2749	2759	2768	2778	2788	2797	2807	2817	
96	2826	2836	2846	2855	2865	2875	2884	2894	2904	2913	
97	2923	2933	2942	2952	2962	2971	2981	2990	3000	3010	
98	3019	3029	3039	3048	3058	3068	3077	3087	3097	3106	
99	3116	3126	3135	3145	3155	3164	3174	3184	3193	3203	
4500	65 3213	3222	3232	3241	3251	3261	3270	3280	3290	3299	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

4450″ =	1°	14′	10″	44500″ =	12°	21′	40″
4460 =	1	14	20	44600 =	12	23	20
4470 =	1	14	30	44700 =	12	25	0
4480 =	1	14	40	44800 =	12	26	40
4490 =	1	14	50	44900 =	12	28	20

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
4500	65 3213	3222	3232	3241	3251	3261	3270	3280	3290	3299	
01	3309	3319	3328	3338	3348	3357	3367	3377	3386	3396	
02	3405	3415	3425	3434	3444	3454	3463	3473	3483	3492	
03	3502	3512	3521	3531	3541	3550	3560	3569	3579	3589	
04	3598	3608	3618	3627	3637	3647	3656	3666	3676	3685	
05	65 3695	3704	3714	3724	3733	3743	3753	3762	3772	3782	
06	3791	3801	3810	3820	3830	3839	3849	3859	3868	3878	
07	3888	3897	3907	3916	3926	3936	3945	3955	3965	3974	
08	3984	3994	4003	4013	4022	4032	4042	4051	4061	4071	
09	4080	4090	4099	4109	4119	4128	4138	4148	4157	4167	
4510	65 4177	4186	4196	4205	4215	4225	4234	4244	4254	4263	
11	4273	4282	4292	4302	4311	4321	4331	4340	4350	4359	10
12	4369	4379	4388	4398	4408	4417	4427	4436	4446	4456	
13	4465	4475	4485	4494	4504	4513	4523	4533	4542	4552	1 1.0
14	4562	4571	4581	4590	4600	4610	4619	4629	4639	4648	2 2.0 3 3.0
15	65 4658	4667	4677	4687	4696	4706	4715	4725	4735	4744	4 4.0
16	4754	4764	4773	4783	4792	4802	4812	4821	4831	4840	5 5.0 6 6.0
17	4850	4860	4869	4879	4889	4898	4908	4917	4927	4937	
18	4946	4956	4965	4975	4985	4994	5004	5014	5023	5033	7 7.0 8 8.0
19	5042	5052	5062	5071	5081	5090	5100	5110	5119	5129	9 9.0
4520	65 5138	5148	5158	5167	5177	5186	5196	5206	5215	5225	
21	5235	5244	5254	5263	5273	5283	5292	5302	5311	5321	
22	5331	5340	5350	5359	5369	5379	5388	5398	5407	5417	
23	5427	5436	5446	5455	5465	5475	5484	5494	5503	5513	
24	5523	5532	5542	5551	5561	5571	5580	5590	5599	5609	
25	65 5619	5628	5638	5647	5657	5667	5676	5686	5695	5705	
26	5715	5724	5734	5743	5753	5763	5772	5782	5791	5801	
27	5810	5820	5830	5839	5849	5858	5868	5878	5887	5897	
28	5906	5916	5926	5935	5945	5954	5964	5974	5983	5993	
29	6002	6012	6021	6031	6041	6050	6060	6069	6079	6089	
4530	65 6098	6108	6117	6127	6137	6146	6156	6165	6175	6184	
31	6194	6204	6213	6223	6232	6242	6252	6261	6271	6280	9
32	6290	6299	6309	6319	6328	6338	6347	6357	6367	6376	1 0.9
33	6386	6395	6405	6414	6424	6434	6443	6453	6462	6472	2 1.8
34	6482	6491	6501	6510	6520	6529	6539	6549	6558	6568	3 2.7
35	65 6577	6587	6596	6606	6616	6625	6635	6644	6654	6663	4 3.6
36	6673	6683	6692	6702	6711	6721	6730	6740	6750	6759	5 4.5 6 5.4
37	6769	6778	6788	6797	6807	6817	6826	6836	6845	6855	7 6.3
38	6864	6874	6884	6893	6903	6912	6922	6931	6941	6951	8 7.2
39	6960	6970	6979	6989	6998	7008	7018	7027	7037	7046	9 8.1
4540	65 7056	7065	7075	7085	7094	7104	7113	7123	7132	7142	
41	7152	7161	7171	7180	7190	7199	7209	7218	7228	7238	
42	7247	7257	7266	7276	7285	7295	7304	7314	7324	7333	
43	7343	7352	7362	7371	7381	7391	7400	7410	7419	7429	
44	7438	7448	7457	7467	7477	7486	7496	7505	7515	7524	
45	65 7534	7543	7553	7563	7572	7582	7591	7601	7610	7620	
46	7629	7639	7649	7658	7668	7677	7687	7696	7706	7715	
47	7725	7735	7744	7754	7763	7773	7782	7792	7801	7811	
48	7820	7830	7840	7849	7859	7868	7878	7887	7897	7906	
49	7916	7925	7935	7945	7954	7964	7973	7983	7992	8002	
4550	65 8011	8021	8030	8040	8050	8059	8069	8078	8088	8097	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

4500″ = 1° 15′ 0″ 45000″ = 12° 30′ 0″
4510 = 1 15 10 45100 = 12 31 40
4520 = 1 15 20 45200 = 12 33 20
4530 = 1 15 30 45300 = 12 35 0
4540 = 1 15 40 45400 = 12 36 40

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
4550	65 8011	8021	8030	8040	8050	8059	8069	8078	8088	8097	
51	8107	8116	8126	8135	8145	8155	8164	8174	8183	8193	
52	8202	8212	8221	8231	8240	8250	8259	8269	8279	8288	
53	8298	8307	8317	8326	8336	8345	8355	8364	8374	8383	
54	8393	8403	8412	8422	8431	8441	8450	8460	8469	8479	
55	65 8488	8498	8507	8517	8527	8536	8546	8555	8565	8574	
56	8584	8593	8603	8612	8622	8631	8641	8650	8660	8669	
57	8679	8689	8698	8708	8717	8727	8736	8746	8755	8765	
58	8774	8784	8793	8803	8812	8822	8831	8841	8851	8860	
59	8870	8879	8889	8898	8908	8917	8927	8936	8946	8955	
4560	65 8965	8974	8984	8993	9003	9012	9022	9032	9041	9051	
61	9060	9070	9079	9089	9098	9108	9117	9127	9136	9146	10
62	9155	9165	9174	9184	9193	9203	9212	9222	9231	9241	1 1.0
63	9250	9260	9270	9279	9289	9298	9308	9317	9327	9336	2 2.0
64	9346	9355	9365	9374	9384	9393	9403	9412	9422	9431	3 3.0
65	65 9441	9450	9460	9469	9479	9488	9498	9507	9517	9526	4 4.0
66	9536	9545	9555	9564	9574	9583	9593	9602	9612	9622	5 5.0
67	9631	9641	9650	9660	9669	9679	9688	9698	9707	9717	6 6.0
68	9726	9736	9745	9755	9764	9774	9783	9793	9802	9812	7 7.0
69	9821	9831	9840	9850	9859	9869	9878	9888	9897	9907	8 8.0
4570	65 9916	9926	9935	9945	9954	9964	9973	9983	9992	0002	9 9.0
71	66 0011	0021	0030	0040	0049	0059	0068	0078	0087	0097	
72	0106	0116	0125	0135	0144	0154	0163	0173	0182	0192	
73	0201	0211	0220	0230	0239	0249	0258	0268	0277	0287	
74	0296	0306	0315	0325	0334	0344	0353	0363	0372	0382	
75	66 0391	0401	0410	0420	0429	0439	0448	0458	0467	0477	
76	0486	0496	0505	0514	0524	0533	0543	0552	0562	0571	
77	0581	0590	0600	0609	0619	0628	0638	0647	0657	0666	
78	0676	0685	0695	0704	0714	0723	0733	0742	0752	0761	
79	0771	0780	0790	0799	0809	0818	0828	0837	0847	0856	
4580	66 0865	0875	0884	0894	0903	0913	0922	0932	0941	0951	
81	0960	0970	0979	0989	0998	1008	1017	1027	1036	1046	9
82	1055	1065	1074	1084	1093	1102	1112	1121	1131	1140	1 0.9
83	1150	1159	1169	1178	1188	1197	1207	1216	1226	1235	2 1.8
84	1245	1254	1264	1273	1283	1292	1301	1311	1320	1330	3 2.7
85	66 1339	1349	1358	1368	1377	1387	1396	1406	1415	1425	4 3.6
86	1434	1444	1453	1462	1472	1481	1491	1500	1510	1519	5 4.5
87	1529	1538	1548	1557	1567	1576	1586	1595	1604	1614	6 5.4
88	1623	1633	1642	1652	1661	1671	1680	1690	1699	1709	7 6.3
89	1718	1728	1737	1746	1756	1765	1775	1784	1794	1803	8 7.2
4590	66 1813	1822	1832	1841	1851	1860	1869	1879	1888	1898	9 8.1
91	1907	1917	1926	1936	1945	1955	1964	1974	1983	1992	
92	2002	2011	2021	2030	2040	2049	2059	2068	2078	2087	
93	2096	2106	2115	2125	2134	2144	2153	2163	2172	2182	
94	2191	2200	2210	2219	2229	2238	2248	2257	2267	2276	
95	66 2286	2295	2304	2314	2323	2333	2342	2352	2361	2371	
96	2380	2389	2399	2408	2418	2427	2437	2446	2456	2465	
97	2475	2484	2493	2503	2512	2522	2531	2541	2550	2560	
98	2569	2578	2588	2597	2607	2616	2626	2635	2645	2654	
99	2663	2673	2682	2692	2701	2711	2720	2730	2739	2748	
4600	66 2758	2767	2777	2786	2796	2805	2814	2824	2833	2843	

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

4550″ = 1° 15′ 50″	45500″ = 12° 38′ 20″
4560 = 1 16 0	45600 = 12 40 0
4570 = 1 16 10	45700 = 12 41 40
4580 = 1 16 20	45800 = 12 43 20
4590 = 1 16 30	45900 = 12 45 0

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
4600	66 2758	2767	2777	2786	2796	2805	2814	2824	2833	2843
01	2852	2862	2871	2881	2890	2899	2909	2918	2928	2937
02	2947	2956	2965	2975	2984	2994	3003	3013	3022	3032
03	3041	3050	3060	3069	3079	3088	3098	3107	3116	3126
04	3135	3145	3154	3164	3173	3182	3192	3201	3211	3220
05	66 3230	3239	3248	3258	3267	3277	3286	3296	3305	3315
06	3324	3333	3343	3352	3362	3371	3381	3390	3399	3409
07	3418	3428	3437	3446	3456	3465	3475	3484	3494	3503
08	3512	3522	3531	3541	3550	3560	3569	3578	3588	3597
09	3607	3616	3626	3635	3644	3654	3663	3673	3682	3692
4610	66 3701	3710	3720	3729	3739	3748	3757	3767	3776	3786
11	3795	3805	3814	3823	3833	3842	3852	3861	3870	3880
12	3889	3899	3908	3918	3927	3936	3946	3955	3965	3974
13	3983	3993	4002	4012	4021	4031	4040	4049	4059	4068
14	4078	4087	4096	4106	4115	4125	4134	4143	4153	4162
15	66 4172	4181	4191	4200	4209	4219	4228	4238	4247	4256
16	4266	4275	4285	4294	4303	4313	4322	4332	4341	4350
17	4360	4369	4379	4388	4397	4407	4416	4426	4435	4445
18	4454	4463	4473	4482	4492	4501	4510	4520	4529	4539
19	4548	4557	4567	4576	4586	4595	4604	4614	4623	4633
4620	66 4642	4651	4661	4670	4680	4689	4698	4708	4717	4727
21	4736	4745	4755	4764	4774	4783	4792	4802	4811	4821
22	4830	4839	4849	4858	4868	4877	4886	4896	4905	4914
23	4924	4933	4943	4952	4961	4971	4980	4990	4999	5008
24	5018	5027	5037	5046	5055	5065	5074	5084	5093	5102
25	66 5112	5121	5131	5140	5149	5159	5168	5177	5187	5196
26	5206	5215	5224	5234	5243	5253	5262	5271	5281	5290
27	5299	5309	5318	5328	5337	5346	5356	5365	5375	5384
28	5393	5403	5412	5422	5431	5440	5450	5459	5468	5478
29	5487	5497	5506	5515	5525	5534	5543	5553	5562	5572
4630	66 5581	5590	5600	5609	5619	5628	5637	5647	5656	5665
31	5675	5684	5694	5703	5712	5722	5731	5740	5750	5759
32	5769	5778	5787	5797	5806	5815	5825	5834	5844	5853
33	5862	5872	5881	5890	5900	5909	5919	5928	5937	5947
34	5956	5965	5975	5984	5994	6003	6012	6022	6031	6040
35	66 6050	6059	6068	6078	6087	6097	6106	6115	6125	6134
36	6143	6153	6162	6172	6181	6190	6200	6209	6218	6228
37	6237	6246	6256	6265	6275	6284	6293	6303	6312	6321
38	6331	6340	6349	6359	6368	6378	6387	6396	6406	6415
39	6424	6434	6443	6452	6462	6471	6481	6490	6499	6509
4640	66 6518	6527	6537	6546	6555	6565	6574	6583	6593	6602
41	6612	6621	6630	6640	6649	6658	6668	6677	6686	6696
42	6705	6714	6724	6733	6743	6752	6761	6771	6780	6789
43	6799	6808	6817	6827	6836	6845	6855	6864	6874	6883
44	6892	6902	6911	6920	6930	6939	6948	6958	6967	6976
45	66 6986	6995	7004	7014	7023	7032	7042	7051	7061	7070
46	7079	7089	7098	7107	7117	7126	7135	7145	7154	7163
47	7173	7182	7191	7201	7210	7219	7229	7238	7247	7257
48	7266	7275	7285	7294	7303	7313	7322	7332	7341	7350
49	7360	7369	7378	7388	7397	7406	7416	7425	7434	7444
4650	66 7453	7462	7472	7481	7490	7500	7509	7518	7528	7537
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

PP.

	10
1	1.0
2	2.0
3	3.0
4	4.0
5	5.0
6	6.0
7	7.0
8	8.0
9	9.0

	9
1	0.9
2	1.8
3	2.7
4	3.6
5	4.5
6	5.4
7	6.3
8	7.2
9	8.1

4600″ =	1°	16′	40″		46000″ =	12°	46′	40″
4610 =	1	16	50		46100 =	12	48	20
4620 =	1	17	0		46200 =	12	50	0
4630 =	1	17	10		46300 =	12	51	40
4640 =	1	17	20		46400 =	12	53	20

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
4650	66 7453	7462	7472	7481	7490	7500	7509	7518	7528	7537	
51	7546	7556	7565	7574	7584	7593	7602	7612	7621	7630	
52	7640	7649	7658	7668	7677	7686	7696	7705	7714	7724	
53	7733	7742	7752	7761	7770	7780	7789	7798	7808	7817	
54	7826	7836	7845	7854	7864	7873	7882	7892	7901	7910	
55	66 7920	7929	7938	7948	7957	7966	7976	7985	7994	8004	
56	8013	8022	8032	8041	8050	8060	8069	8078	8088	8097	
57	8106	8116	8125	8134	8144	8153	8162	8172	8181	8190	
58	8199	8209	8218	8227	8237	8246	8255	8265	8274	8283	
59	8293	8302	8311	8321	8330	8339	8349	8358	8367	8377	
4660	66 8386	8395	8405	8414	8423	8433	8442	8451	8460	8470	
61	8479	8488	8498	8507	8516	8526	8535	8544	8554	8563	10
62	8572	8582	8591	8600	8610	8619	8628	8637	8647	8656	1 1.0
63	8665	8675	8684	8693	8703	8712	8721	8731	8740	8749	2 2.0
64	8759	8768	8777	8786	8796	8805	8814	8824	8833	8842	3 3.0
65	66 8852	8861	8870	8880	8889	8898	8908	8917	8926	8935	4 4.0
66	8945	8954	8963	8973	8982	8991	9001	9010	9019	9028	5 5.0
67	9038	9047	9056	9066	9075	9084	9094	9103	9112	9122	6 6.0
68	9131	9140	9149	9159	9168	9177	9187	9196	9205	9215	7 7.0
69	9224	9233	9242	9252	9261	9270	9280	9289	9298	9308	8 8.0
4670	66 9317	9326	9335	9345	9354	9363	9373	9382	9391	9401	9 9.0
71	9410	9419	9428	9438	9447	9456	9466	9475	9484	9494	
72	9503	9512	9521	9531	9540	9549	9559	9568	9577	9586	
73	9596	9605	9614	9624	9633	9642	9652	9661	9670	9679	
74	9689	9698	9707	9717	9726	9735	9744	9754	9763	9772	
75	66 9782	9791	9800	9809	9819	9828	9837	9847	9856	9865	
76	9875	9884	9893	9902	9912	9921	9930	9940	9949	9958	
77	9967	9977	9986	9995	0̄005	0̄014	0̄023	0̄032	0̄042	0̄051	
78	67 0060	0070	0079	0088	0097	0107	0116	0125	0134	0144	
79	0153	0162	0172	0181	0190	0199	0209	0218	0227	0237	
4680	67 0246	0255	0264	0274	0283	0292	0302	0311	0320	0329	
81	0339	0348	0357	0366	0376	0385	0394	0404	0413	0422	9
82	0431	0441	0450	0459	0469	0478	0487	0496	0506	0515	1 0.9
83	0524	0533	0543	0552	0561	0571	0580	0589	0598	0608	2 1.8
84	0617	0626	0635	0645	0654	0663	0673	0682	0691	0700	3 2.7
85	67 0710	0719	0728	0737	0747	0756	0765	0774	0784	0793	4 3.6
86	0802	0812	0821	0830	0839	0849	0858	0867	0876	0886	5 4.5
87	0895	0904	0913	0923	0932	0941	0951	0960	0969	0978	6 5.4
88	0988	0997	1006	1015	1025	1034	1043	1052	1062	1071	7 6.3
89	1080	1089	1099	1108	1117	1127	1136	1145	1154	1164	8 7.2
4690	67 1173	1182	1191	1201	1210	1219	1228	1238	1247	1256	9 8.1
91	1265	1275	1284	1293	1302	1312	1321	1330	1339	1349	
92	1358	1367	1377	1386	1395	1404	1414	1423	1432	1441	
93	1451	1460	1469	1478	1488	1497	1506	1515	1525	1534	
94	1543	1552	1562	1571	1580	1589	1599	1608	1617	1626	
95	67 1636	1645	1654	1663	1673	1682	1691	1700	1710	1719	
96	1728	1737	1747	1756	1765	1774	1784	1793	1802	1811	
97	1821	1830	1839	1848	1858	1867	1876	1885	1895	1904	
98	1913	1922	1932	1941	1950	1959	1968	1978	1987	1996	
99	2005	2015	2024	2033	2042	2052	2061	2070	2079	2089	
4700	67 2098	2107	2116	2126	2135	2144	2153	2163	2172	2181	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

4650″ = 1° 17′ 30″	46500″ = 12° 55′ 0″
4660 = 1 17 40	46600 = 12 56 40
4670 = 1 17 50	46700 = 12 58 20
4680 = 1 18 0	46800 = 13 0 0
4690 = 1 18 10	46900 = 13 1 40

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
4700	67 2098	2107	2116	2126	2135	2144	2153	2163	2172	2181
01	2190	2199	2209	2218	2227	2236	2246	2255	2264	2273
02	2283	2292	2301	2310	2320	2329	2338	2347	2357	2366
03	2375	2384	2393	2403	2412	2421	2430	2440	2449	2458
04	2467	2477	2486	2495	2504	2513	2523	2532	2541	2550
05	67 2560	2569	2578	2587	2597	2606	2615	2624	2633	2643
06	2652	2661	2670	2680	2689	2698	2707	2717	2726	2735
07	2744	2753	2763	2772	2781	2790	2800	2809	2818	2827
08	2836	2846	2855	2864	2873	2883	2892	2901	2910	2919
09	2929	2938	2947	2956	2966	2975	2984	2993	3002	3012
4710	67 3021	3030	3039	3049	3058	3067	3076	3085	3095	3104
11	3113	3122	3132	3141	3150	3159	3168	3178	3187	3196
12	3205	3214	3224	3233	3242	3251	3261	3270	3279	3288
13	3297	3307	3316	3325	3334	3344	3353	3362	3371	3380
14	3390	3399	3408	3417	3426	3436	3445	3454	3463	3472
15	67 3482	3491	3500	3509	3519	3528	3537	3546	3555	3565
16	3574	3583	3592	3601	3611	3620	3629	3638	3647	3657
17	3666	3675	3684	3693	3703	3712	3721	3730	3740	3749
18	3758	3767	3776	3786	3795	3804	3813	3822	3832	3841
19	3850	3859	3868	3878	3887	3896	3905	3914	3924	3933
4720	67 3942	3951	3960	3970	3979	3988	3997	4006	4016	4025
21	4034	4043	4052	4062	4071	4080	4089	4098	4108	4117
22	4126	4135	4144	4154	4163	4172	4181	4190	4200	4209
23	4218	4227	4236	4246	4255	4264	4273	4282	4292	4301
24	4310	4319	4328	4337	4347	4356	4365	4374	4383	4393
25	67 4402	4411	4420	4429	4439	4448	4457	4466	4475	4485
26	4494	4503	4512	4521	4530	4540	4549	4558	4567	4576
27	4586	4595	4604	4613	4622	4632	4641	4650	4659	4668
28	4677	4687	4696	4705	4714	4723	4733	4742	4751	4760
29	4769	4778	4788	4797	4806	4815	4824	4834	4843	4852
4730	67 4861	4870	4880	4889	4898	4907	4916	4925	4935	4944
31	4953	4962	4971	4980	4990	4999	5008	5017	5026	5036
32	5045	5054	5063	5072	5081	5091	5100	5109	5118	5127
33	5137	5146	5155	5164	5173	5182	5192	5201	5210	5219
34	5228	5237	5247	5256	5265	5274	5283	5292	5302	5311
35	67 5320	5329	5338	5347	5357	5366	5375	5384	5393	5403
36	5412	5421	5430	5439	5448	5458	5467	5476	5485	5494
37	5503	5513	5522	5531	5540	5549	5558	5568	5577	5586
38	5595	5604	5613	5623	5632	5641	5650	5659	5668	5678
39	5687	5696	5705	5714	5723	5733	5742	5751	5760	5769
4740	67 5778	5788	5797	5806	5815	5824	5833	5842	5852	5861
41	5870	5879	5888	5897	5907	5916	5925	5934	5943	5952
42	5962	5971	5980	5989	5998	6007	6016	6026	6035	6044
43	6053	6062	6071	6081	6090	6099	6108	6117	6126	6136
44	6145	6154	6163	6172	6181	6190	6200	6209	6218	6227
45	67 6236	6245	6255	6264	6273	6282	6291	6300	6309	6319
46	6328	6337	6346	6355	6364	6373	6383	6392	6401	6410
47	6419	6428	6438	6447	6456	6465	6474	6483	6492	6502
48	6511	6520	6529	6538	6547	6556	6566	6575	6584	6593
49	6602	6611	6620	6630	6639	6648	6657	6666	6675	6684
4750	67 6694	6703	6712	6721	6730	6739	6748	6758	6767	6776
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

PP.

10	
1	1.0
2	2.0
3	3.0
4	4.0
5	5.0
6	6.0
7	7.0
8	8.0
9	9.0

9	
1	0.9
2	1.8
3	2.7
4	3.6
5	4.5
6	5.4
7	6.3
8	7.2
9	8.1

PP.

4700″ = 1° 18′ 20″	47000″ = 13° 3′ 20″
4710 = 1 18 30	47100 = 13 5 0
4720 = 1 18 40	47200 = 13 6 40
4730 = 1 18 50	47300 = 13 8 20
4740 = 1 19 0	47400 = 13 10 0

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
4750	67 6694	6703	6712	6721	6730	6739	6748	6758	6767	6776	
51	6785	6794	6803	6812	6822	6831	6840	6849	6858	6867	
52	6876	6886	6895	6904	6913	6922	6931	6940	6950	6959	
53	6968	6977	6986	6995	7004	7013	7023	7032	7041	7050	
54	7059	7068	7077	7087	7096	7105	7114	7123	7132	7141	
55	67 7151	7160	7169	7178	7187	7196	7205	7214	7224	7233	
56	7242	7251	7260	7269	7278	7288	7297	7306	7315	7324	
57	7333	7342	7351	7361	7370	7379	7388	7397	7406	7415	
58	7424	7434	7443	7452	7461	7470	7479	7488	7497	7507	
59	7516	7525	7534	7543	7552	7561	7570	7580	7589	7598	
4760	67 7607	7616	7625	7634	7643	7653	7662	7671	7680	7689	
61	7698	7707	7716	7726	7735	7744	7753	7762	7771	7780	10
62	7789	7799	7808	7817	7826	7835	7844	7853	7862	7871	1 1.0
63	7881	7890	7899	7908	7917	7926	7935	7944	7954	7963	2 2.0
64	7972	7981	7990	7999	8008	8017	8026	8036	8045	8054	3 3.0
65	67 8063	8072	8081	8090	8099	8108	8118	8127	8136	8145	4 4.0
66	8154	8163	8172	8181	8190	8200	8209	8218	8227	8236	5 5.0
67	8245	8254	8263	8272	8282	8291	8300	8309	8318	8327	6 6.0
68	8336	8345	8354	8364	8373	8382	8391	8400	8409	8418	7 7.0
69	8427	8436	8446	8455	8464	8473	8482	8491	8500	8509	8 8.0
4770	67 8518	8527	8537	8546	8555	8564	8573	8582	8591	8600	9 9.0
71	8609	8619	8628	8637	8646	8655	8664	8673	8682	8691	
72	8700	8710	8719	8728	8737	8746	8755	8764	8773	8782	
73	8791	8801	8810	8819	8828	8837	8846	8855	8864	8873	
74	8882	8892	8901	8910	8919	8928	8937	8946	8955	8964	
75	67 8973	8982	8992	9001	9010	9019	9028	9037	9046	9055	
76	9064	9073	9083	9092	9101	9110	9119	9128	9137	9146	
77	9155	9164	9173	9183	9192	9201	9210	9219	9228	9237	
78	9246	9255	9264	9273	9283	9292	9301	9310	9319	9328	
79	9337	9346	9355	9364	9373	9382	9392	9401	9410	9419	
4780	67 9428	9437	9446	9455	9464	9473	9482	9491	9501	9510	
81	9519	9528	9537	9546	9555	9564	9573	9582	9591	9600	9
82	9610	9619	9628	9637	9646	9655	9664	9673	9682	9691	1 0.9
83	9700	9709	9719	9728	9737	9746	9755	9764	9773	9782	2 1.8
84	9791	9800	9809	9818	9827	9837	9846	9855	9864	9873	3 2.7
85	67 9882	9891	9900	9909	9918	9927	9936	9945	9955	9964	4 3.6
86	9973	9982	9991	$\overline{0}000$	$\overline{0}009$	$\overline{0}018$	$\overline{0}027$	$\overline{0}036$	$\overline{0}045$	$\overline{0}054$	5 4.5
87	68 0063	0072	0082	0091	0100	0109	0118	0127	0136	0145	6 5.4
88	0154	0163	0172	0181	0190	0199	0209	0218	0227	0236	7 6.3
89	0245	0254	0263	0272	0281	0290	0299	0308	0317	0326	8 7.2
4790	68 0336	0345	0354	0363	0372	0381	0390	0399	0408	0417	9 8.1
91	0426	0435	0444	0453	0462	0471	0481	0490	0499	0508	
92	0517	0526	0535	0544	0553	0562	0571	0580	0589	0598	
93	0607	0616	0626	0635	0644	0653	0662	0671	0680	0689	
94	0698	0707	0716	0725	0734	0743	0752	0761	0770	0780	
95	68 0789	0798	0807	0816	0825	0834	0843	0852	0861	0870	
96	0879	0888	0897	0906	0915	0924	0934	0943	0952	0961	
97	0970	0979	0988	0997	1006	1015	1024	1033	1042	1051	
98	1060	1069	1078	1087	1096	1105	1115	1124	1133	1142	
99	1151	1160	1169	1178	1187	1196	1205	1214	1223	1232	
4800	68 1241	1250	1259	1268	1277	1286	1296	1305	1314	1323	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

4750″ = 1° 19′ 10″	47500″ = 13° 11′ 40″
4760 = 1 19 20	47600 = 13 13 20
4770 = 1 19 30	47700 = 13 15 0
4780 = 1 19 40	47800 = 13 16 40
4790 = 1 19 50	47900 = 13 18 20

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
4800	68 1241	1250	1259	1268	1277	1286	1296	1305	1314	1323	
01	1332	1341	1350	1359	1368	1377	1386	1395	1404	1413	
02	1422	1431	1440	1449	1458	1467	1476	1485	1495	1504	
03	1513	1522	1531	1540	1549	1558	1567	1576	1585	1594	
04	1603	1612	1621	1630	1639	1648	1657	1666	1675	1684	
05	68 1693	1702	1711	1721	1730	1739	1748	1757	1766	1775	
06	1784	1793	1802	1811	1820	1829	1838	1847	1856	1865	
07	1874	1883	1892	1901	1910	1919	1928	1937	1946	1955	
08	1964	1973	1983	1992	2001	2010	2019	2028	2037	2046	
09	2055	2064	2073	2082	2091	2100	2109	2118	2127	2136	
4810	68 2145	2154	2163	2172	2181	2190	2199	2208	2217	2226	
11	2235	2244	2253	2262	2271	2280	2290	2299	2308	2317	10
12	2326	2335	2344	2353	2362	2371	2380	2389	2398	2407	1 1.0
13	2416	2425	2434	2443	2452	2461	2470	2479	2488	2497	2 2.0
14	2506	2515	2524	2533	2542	2551	2560	2569	2578	2587	3 3.0
15	68 2596	2605	2614	2623	2632	2641	2650	2659	2668	2677	4 4.0
16	2686	2695	2705	2714	2723	2732	2741	2750	2759	2768	5 5.0
17	2777	2786	2795	2804	2813	2822	2831	2840	2849	2858	6 6.0
18	2867	2876	2885	2894	2903	2912	2921	2930	2939	2948	7 7.0
19	2957	2966	2975	2984	2993	3002	3011	3020	3029	3038	8 8.0
4820	68 3047	3056	3065	3074	3083	3092	3101	3110	3119	3128	9 9.0
21	3137	3146	3155	3164	3173	3182	3191	3200	3209	3218	
22	3227	3236	3245	3254	3263	3272	3281	3290	3299	3308	
23	3317	3326	3335	3344	3353	3362	3371	3380	3389	3398	
24	3407	3416	3425	3434	3443	3452	3461	3470	3479	3488	
25	68 3497	3506	3515	3524	3533	3542	3551	3560	3569	3578	
26	3587	3596	3605	3614	3623	3632	3641	3650	3659	3668	
27	3677	3686	3695	3704	3713	3722	3731	3740	3749	3758	
28	3767	3776	3785	3794	3803	3812	3821	3830	3839	3848	
29	3857	3866	3875	3884	3893	3902	3911	3920	3929	3938	
4830	68 3947	3956	3965	3974	3983	3992	4001	4010	4019	4028	9
31	4037	4046	4055	4064	4073	4082	4091	4100	4109	4118	1 0.9
32	4127	4136	4145	4154	4163	4172	4181	4190	4199	4208	2 1.8
33	4217	4226	4235	4244	4253	4262	4271	4280	4289	4298	3 2.7
34	4307	4316	4325	4334	4343	4352	4361	4370	4379	4387	4 3.6
35	68 4396	4405	4414	4423	4432	4441	4450	4459	4468	4477	5 4.5
36	4486	4495	4504	4513	4522	4531	4540	4549	4558	4567	6 5.4
37	4576	4585	4594	4603	4612	4621	4630	4639	4648	4657	7 6.3
38	4666	4675	4684	4693	4702	4711	4720	4729	4738	4747	8 7.2
39	4756	4765	4774	4783	4792	4800	4809	4818	4827	4836	9 8.1
4840	68 4845	4854	4863	4872	4881	4890	4899	4908	4917	4926	
41	4935	4944	4953	4962	4971	4980	4989	4998	5007	5016	
42	5025	5034	5043	5052	5061	5070	5079	5088	5097	5106	
43	5114	5123	5132	5141	5150	5159	5168	5177	5186	5195	
44	5204	5213	5222	5231	5240	5249	5258	5267	5276	5285	
45	68 5294	5303	5312	5321	5330	5339	5348	5357	5365	5374	
46	5383	5392	5401	5410	5419	5428	5437	5446	5455	5464	
47	5473	5482	5491	5500	5509	5518	5527	5536	5545	5554	
48	5563	5572	5581	5589	5598	5607	5616	5625	5634	5643	
49	5652	5661	5670	5679	5688	5697	5706	5715	5724	5733	
4850	68 5742	5751	5760	5769	5778	5787	5795	5804	5813	5822	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

4800″ = 1° 20′ 0″ — 48000″ = 13° 20′ 0″
4810 = 1 20 10 — 48100 = 13 21 40
4820 = 1 20 20 — 48200 = 13 23 20
4830 = 1 20 30 — 48300 = 13 25 0
4840 = 1 20 40 — 48400 = 13 26 40

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
4850	68 5742	5751	5760	5769	5778	5787	5795	5804	5813	5822
51	5831	5840	5849	5858	5867	5876	5885	5894	5903	5912
52	5921	5930	5939	5948	5957	5966	5974	5983	5992	6001
53	6010	6019	6028	6037	6046	6055	6064	6073	6082	6091
54	6100	6109	6118	6127	6136	6145	6153	6162	6171	6180
55	68 6189	6198	6207	6216	6225	6234	6243	6252	6261	6270
56	6279	6288	6297	6306	6314	6323	6332	6341	6350	6359
57	6368	6377	6386	6395	6404	6413	6422	6431	6440	6449
58	6458	6466	6475	6484	6493	6502	6511	6520	6529	6538
59	6547	6556	6565	6574	6583	6592	6601	6609	6618	6627
4860	68 6636	6645	6654	6663	6672	6681	6690	6699	6708	6717
61	6726	6735	6743	6752	6761	6770	6779	6788	6797	6806
62	6815	6824	6833	6842	6851	6860	6869	6877	6886	6895
63	6904	6913	6922	6931	6940	6949	6958	6967	6976	6985
64	6994	7002	7011	7020	7029	7038	7047	7056	7065	7074
65	68 7083	7092	7101	7110	7119	7127	7136	7145	7154	7163
66	7172	7181	7190	7199	7208	7217	7226	7235	7243	7252
67	7261	7270	7279	7288	7297	7306	7315	7324	7333	7342
68	7351	7359	7368	7377	7386	7395	7404	7413	7422	7431
69	7440	7449	7458	7467	7475	7484	7493	7502	7511	7520
4870	68 7529	7538	7547	7556	7565	7574	7582	7591	7600	7609
71	7618	7627	7636	7645	7654	7663	7672	7681	7689	7698
72	7707	7716	7725	7734	7743	7752	7761	7770	7779	7787
73	7796	7805	7814	7823	7832	7841	7850	7859	7868	7877
74	7886	7894	7903	7912	7921	7930	7939	7948	7957	7966
75	68 7975	7984	7992	8001	8010	8019	8028	8037	8046	8055
76	8064	8073	8082	8090	8099	8108	8117	8126	8135	8144
77	8153	8162	8171	8179	8188	8197	8206	8215	8224	8233
78	8242	8251	8260	8269	8277	8286	8295	8304	8313	8322
79	8331	8340	8349	8358	8366	8375	8384	8393	8402	8411
4880	68 8420	8429	8438	8447	8455	8464	8473	8482	8491	8500
81	8509	8518	8527	8535	8544	8553	8562	8571	8580	8589
82	8598	8607	8616	8624	8633	8642	8651	8660	8669	8678
83	8687	8696	8705	8713	8722	8731	8740	8749	8758	8767
84	8776	8785	8793	8802	8811	8820	8829	8838	8847	8856
85	68 8865	8873	8882	8891	8900	8909	8918	8927	8936	8945
86	8953	8962	8971	8980	8989	8998	9007	9016	9025	9033
87	9042	9051	9060	9069	9078	9087	9096	9105	9113	9122
88	9131	9140	9149	9158	9167	9176	9185	9193	9202	9211
89	9220	9229	9238	9247	9256	9264	9273	9282	9291	9300
4890	68 9309	9318	9327	9336	9344	9353	9362	9371	9380	9389
91	9398	9407	9415	9424	9433	9442	9451	9460	9469	9478
92	9486	9495	9504	9513	9522	9531	9540	9549	9557	9566
93	9575	9584	9593	9602	9611	9620	9628	9637	9646	9655
94	9664	9673	9682	9691	9699	9708	9717	9726	9735	9744
95	68 9753	9762	9770	9779	9788	9797	9806	9815	9824	9833
96	9841	9850	9859	9868	9877	9886	9895	9903	9912	9921
97	9930	9939	9948	9957	9966	9974	9983	9992	0̄001	0̄010
98	69 0019	0028	0037	0045	0054	0063	0072	0081	0090	0099
99	0107	0116	0125	0134	0143	0152	0161	0169	0178	0187
4900	69 0196	0205	0214	0223	0232	0240	0249	0258	0267	0276
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

PP.

9	
1	0.9
2	1.8
3	2.7
4	3.6
5	4.5
6	5.4
7	6.3
8	7.2
9	8.1

8	
1	0.8
2	1.6
3	2.4
4	3.2
5	4.0
6	4.8
7	5.6
8	6.4
9	7.2

4850″	=	1°	20′	50″	48500″	=	13°	28′	20″
4860	=	1	21	0	48600	=	13	30	0
4870	=	1	21	10	48700	=	13	31	40
4880	=	1	21	20	48800	=	13	33	20
4890	=	1	21	30	48900	=	13	35	0

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
4900	69 0196	0205	0214	0223	0232	0240	0249	0258	0267	0276
01	0285	0294	0302	0311	0320	0329	0338	0347	0356	0364
02	0373	0382	0391	0400	0409	0418	0426	0435	0444	0453
03	0462	0471	0480	0488	0497	0506	0515	0524	0533	0542
04	0550	0559	0568	0577	0586	0595	0604	0612	0621	0630
05	69 0639	0648	0657	0666	0674	0683	0692	0701	0710	0719
06	0728	0736	0745	0754	0763	0772	0781	0790	0798	0807
07	0816	0825	0834	0843	0851	0860	0869	0878	0887	0896
08	0905	0913	0922	0931	0940	0949	0958	0966	0975	0984
09	0993	1002	1011	1020	1028	1037	1046	1055	1064	1073
4910	69 1081	1090	1099	1108	1117	1126	1135	1143	1152	1161
11	1170	1179	1188	1196	1205	1214	1223	1232	1241	1250
12	1258	1267	1276	1285	1294	1303	1311	1320	1329	1338
13	1347	1356	1364	1373	1382	1391	1400	1409	1417	1426
14	1435	1444	1453	1462	1471	1479	1488	1497	1506	1515
15	69 1524	1532	1541	1550	1559	1568	1577	1585	1594	1603
16	1612	1621	1630	1638	1647	1656	1665	1674	1683	1691
17	1700	1709	1718	1727	1736	1744	1753	1762	1771	1780
18	1789	1797	1806	1815	1824	1833	1842	1850	1859	1868
19	1877	1886	1894	1903	1912	1921	1930	1939	1947	1956
4920	69 1965	1974	1983	1992	2000	2009	2018	2027	2036	2045
21	2053	2062	2071	2080	2089	2097	2106	2115	2124	2133
22	2142	2150	2159	2168	2177	2186	2195	2203	2212	2221
23	2230	2239	2247	2256	2265	2274	2283	2292	2300	2309
24	2318	2327	2336	2345	2353	2362	2371	2380	2389	2397
25	69 2406	2415	2424	2433	2442	2450	2459	2468	2477	2486
26	2494	2503	2512	2521	2530	2538	2547	2556	2565	2574
27	2583	2591	2600	2609	2618	2627	2635	2644	2653	2662
28	2671	2680	2688	2697	2706	2715	2724	2732	2741	2750
29	2759	2768	2776	2785	2794	2803	2812	2820	2829	2838
4930	69 2847	2856	2865	2873	2882	2891	2900	2909	2917	2926
31	2935	2944	2953	2961	2970	2979	2988	2997	3005	3014
32	3023	3032	3041	3049	3058	3067	3076	3085	3094	3102
33	3111	3120	3129	3138	3146	3155	3164	3173	3182	3190
34	3199	3208	3217	3226	3234	3243	3252	3261	3270	3278
35	69 3287	3296	3305	3314	3322	3331	3340	3349	3358	3366
36	3375	3384	3393	3402	3410	3419	3428	3437	3446	3454
37	3463	3472	3481	3490	3498	3507	3516	3525	3533	3542
38	3551	3560	3569	3577	3586	3595	3604	3613	3621	3630
39	3639	3648	3657	3665	3674	3683	3692	3701	3709	3718
4940	69 3727	3736	3745	3753	3762	3771	3780	3788	3797	3806
41	3815	3824	3832	3841	3850	3859	3868	3876	3885	3894
42	3903	3912	3920	3929	3938	3947	3955	3964	3973	3982
43	3991	3999	4008	4017	4026	4035	4043	4052	4061	4070
44	4078	4087	4096	4105	4114	4122	4131	4140	4149	4158
45	69 4166	4175	4184	4193	4201	4210	4219	4228	4237	4245
46	4254	4263	4272	4280	4289	4298	4307	4316	4324	4333
47	4342	4351	4359	4368	4377	4386	4395	4403	4412	4421
48	4430	4438	4447	4456	4465	4474	4482	4491	4500	4509
49	4517	4526	4535	4544	4553	4561	4570	4579	4588	4596
4950	69 4605	4614	4623	4632	4640	4649	4658	4667	4675	4684
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

PP.

9	
1	0.9
2	1.8
3	2.7
4	3.6
5	4.5
6	5.4
7	6.3
8	7.2
9	8.1

8	
1	0.8
2	1.6
3	2.4
4	3.2
5	4.0
6	4.8
7	5.6
8	6.4
9	7.2

4900″	=	1°	21′	40″
4910	=	1	21	50
4920	=	1	22	0
4930	=	1	22	10
4940	=	1	22	20

49000″	=	13°	36′	40″
49100	=	13	38	20
49200	=	13	40	0
49300	=	13	41	40
49400	=	13	43	20

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
4950	69 4605	4614	4623	4632	4640	4649	4658	4667	4675	4684	
51	4693	4702	4710	4719	4728	4737	4746	4754	4763	4772	
52	4781	4789	4798	4807	4816	4824	4833	4842	4851	4860	
53	4868	4877	4886	4895	4903	4912	4921	4930	4938	4947	
54	4956	4965	4974	4982	4991	5000	5009	5017	5026	5035	
55	69 5044	5052	5061	5070	5079	5087	5096	5105	5114	5123	
56	5131	5140	5149	5158	5166	5175	5184	5193	5201	5210	
57	5219	5228	5236	5245	5254	5263	5271	5280	5289	5298	
58	5307	5315	5324	5333	5342	5350	5359	5368	5377	5385	
59	5394	5403	5412	5420	5429	5438	5447	5455	5464	5473	
4960	69 5482	5490	5499	5508	5517	5525	5534	5543	5552	5560	
61	5569	5578	5587	5595	5604	5613	5622	5631	5639	5648	9
62	5657	5666	5674	5683	5692	5701	5709	5718	5727	5736	1 0.9
63	5744	5753	5762	5771	5779	5788	5797	5806	5814	5823	2 1.8
64	5832	5841	5849	5858	5867	5876	5884	5893	5902	5911	3 2.7
65	69 5919	5928	5937	5945	5954	5963	5972	5980	5989	5998	4 3.6
66	6007	6015	6024	6033	6042	6050	6059	6068	6077	6085	5 4.5
67	6094	6103	6112	6120	6129	6138	6147	6155	6164	6173	6 5.4
68	6182	6190	6199	6208	6217	6225	6234	6243	6252	6260	7 6.3
69	6269	6278	6286	6295	6304	6313	6321	6330	6339	6348	8 7.2
4970	69 6356	6365	6374	6383	6391	6400	6409	6418	6426	6435	9 8.1
71	6444	6452	6461	6470	6479	6487	6496	6505	6514	6522	
72	6531	6540	6549	6557	6566	6575	6584	6592	6601	6610	
73	6618	6627	6636	6645	6653	6662	6671	6680	6688	6697	
74	6706	6715	6723	6732	6741	6749	6758	6767	6776	6784	
75	69 6793	6802	6811	6819	6828	6837	6845	6854	6863	6872	
76	6880	6889	6898	6907	6915	6924	6933	6941	6950	6959	
77	6968	6976	6985	6994	7003	7011	7020	7029	7037	7046	
78	7055	7064	7072	7081	7090	7099	7107	7116	7125	7133	
79	7142	7151	7160	7168	7177	7186	7194	7203	7212	7221	
4980	69 7229	7238	7247	7256	7264	7273	7282	7290	7299	7308	8
81	7317	7325	7334	7343	7351	7360	7369	7378	7386	7395	1 0.8
82	7404	7412	7421	7430	7439	7447	7456	7465	7473	7482	2 1.6
83	7491	7500	7508	7517	7526	7534	7543	7552	7561	7569	3 2.4
84	7578	7587	7595	7604	7613	7622	7630	7639	7648	7656	4 3.2
85	69 7665	7674	7683	7691	7700	7709	7717	7726	7735	7744	5 4.0
86	7752	7761	7770	7778	7787	7796	7805	7813	7822	7831	6 4.8
87	7839	7848	7857	7865	7874	7883	7892	7900	7909	7918	7 5.6
88	7926	7935	7944	7953	7961	7970	7979	7987	7996	8005	8 6.4
89	8014	8022	8031	8040	8048	8057	8066	8074	8083	8092	9 7.2
4990	69 8101	8109	8118	8127	8135	8144	8153	8161	8170	8179	
91	8188	8196	8205	8214	8222	8231	8240	8248	8257	8266	
92	8275	8283	8292	8301	8309	8318	8327	8335	8344	8353	
93	8362	8370	8379	8388	8396	8405	8414	8422	8431	8440	
94	8449	8457	8466	8475	8483	8492	8501	8509	8518	8527	
95	69 8535	8544	8553	8562	8570	8579	8588	8596	8605	8614	
96	8622	8631	8640	8649	8657	8666	8675	8683	8692	8701	
97	8709	8718	8727	8735	8744	8753	8761	8770	8779	8788	
98	8796	8805	8814	8822	8831	8840	8848	8857	8866	8874	
99	8883	8892	8901	8909	8918	8927	8935	8944	8953	8961	
5000	69 8970	8979	8987	8996	9005	9013	9022	9031	9039	9048	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

4950″ = 1° 22′ 30″	49500″ = 13° 45′ 0″
4960 = 1 22 40	49600 = 13 46 40
4970 = 1 22 50	49700 = 13 48 20
4980 = 1 23 0	49800 = 13 50 0
4990 = 1 23 10	49900 = 13 51 40

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
5000	69 8970	8979	8987	8996	9005	9013	9022	9031	9039	9048
01	9057	9066	9074	9083	9092	9100	9109	9118	9126	9135
02	9144	9152	9161	9170	9178	9187	9196	9204	9213	9222
03	9231	9239	9248	9257	9265	9274	9283	9291	9300	9309
04	9317	9326	9335	9343	9352	9361	9369	9378	9387	9395
05	69 9404	9413	9421	9430	9439	9447	9456	9465	9473	9482
06	9491	9500	9508	9517	9526	9534	9543	9552	9560	9569
07	9578	9586	9595	9604	9612	9621	9630	9638	9647	9656
08	9664	9673	9682	9690	9699	9708	9716	9725	9734	9742
09	9751	9760	9768	9777	9786	9794	9803	9812	9820	9829
5010	69 9838	9846	9855	9864	9872	9881	9890	9898	9907	9916
11	9924	9933	9942	9950	9959	9968	9976	9985	9994	0̄002
12	70 0011	0020	0028	0037	0046	0054	0063	0072	0080	0089
13	0098	0106	0115	0124	0132	0141	0150	0158	0167	0176
14	0184	0193	0202	0210	0219	0228	0236	0245	0254	0262
15	70 0271	0280	0288	0297	0306	0314	0323	0332	0340	0349
16	0358	0366	0375	0384	0392	0401	0409	0418	0427	0435
17	0444	0453	0461	0470	0479	0487	0496	0505	0513	0522
18	0531	0539	0548	0557	0565	0574	0583	0591	0600	0609
19	0617	0626	0635	0643	0652	0660	0669	0678	0686	0695
5020	70 0704	0712	0721	0730	0738	0747	0756	0764	0773	0782
21	0790	0799	0808	0816	0825	0833	0842	0851	0859	0868
22	0877	0885	0894	0903	0911	0920	0929	0937	0946	0955
23	0963	0972	0980	0989	0998	1006	1015	1024	1032	1041
24	1050	1058	1067	1076	1084	1093	1101	1110	1119	1127
25	70 1136	1145	1153	1162	1171	1179	1188	1197	1205	1214
26	1222	1231	1240	1248	1257	1266	1274	1283	1292	1300
27	1309	1318	1326	1335	1343	1352	1361	1369	1378	1387
28	1395	1404	1413	1421	1430	1438	1447	1456	1464	1473
29	1482	1490	1499	1508	1516	1525	1533	1542	1551	1559
5030	70 1568	1577	1585	1594	1603	1611	1620	1628	1637	1646
31	1654	1663	1672	1680	1689	1697	1706	1715	1723	1732
32	1741	1749	1758	1767	1775	1784	1792	1801	1810	1818
33	1827	1836	1844	1853	1861	1870	1879	1887	1896	1905
34	1913	1922	1930	1939	1948	1956	1965	1974	1982	1991
35	70 1999	2008	2017	2025	2034	2043	2051	2060	2068	2077
36	2086	2094	2103	2112	2120	2129	2137	2146	2155	2163
37	2172	2181	2189	2198	2206	2215	2224	2232	2241	2250
38	2258	2267	2275	2284	2293	2301	2310	2319	2327	2336
39	2344	2353	2362	2370	2379	2387	2396	2405	2413	2422
5040	70 2431	2439	2448	2456	2465	2474	2482	2491	2499	2508
41	2517	2525	2534	2543	2551	2560	2568	2577	2586	2594
42	2603	2611	2620	2629	2637	2646	2655	2663	2672	2680
43	2689	2698	2706	2715	2723	2732	2741	2749	2758	2766
44	2775	2784	2792	2801	2810	2818	2827	2835	2844	2853
45	70 2861	2870	2878	2887	2896	2904	2913	2921	2930	2939
46	2947	2956	2964	2973	2982	2990	2999	3007	3016	3025
47	3033	3042	3051	3059	3068	3076	3085	3094	3102	3111
48	3119	3128	3137	3145	3154	3162	3171	3180	3188	3197
49	3205	3214	3223	3231	3240	3248	3257	3266	3274	3283
5050	70 3291	3300	3309	3317	3326	3334	3343	3352	3360	3369
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

PP.

9	
1	0.9
2	1.8
3	2.7
4	3.6
5	4.5
6	5.4
7	6.3
8	7.2
9	8.1

8	
1	0.8
2	1.6
3	2.4
4	3.2
5	4.0
6	4.8
7	5.6
8	6.4
9	7.2

5000″ = 1° 23′ 20″ 50000″ = 13° 53′ 20″
5010 = 1 23 30 50100 = 13 55 0
5020 = 1 23 40 50200 = 13 56 40
5030 = 1 23 50 50300 = 13 58 20
5040 = 1 24 0 50400 = 14 0 0

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
5050	70 3291	3300	3309	3317	3326	3334	3343	3352	3360	3369
51	3377	3386	3395	3403	3412	3420	3429	3438	3446	3455
52	3463	3472	3481	3489	3498	3506	3515	3524	3532	3541
53	3549	3558	3566	3575	3584	3592	3601	3609	3618	3627
54	3635	3644	3652	3661	3670	3678	3687	3695	3704	3713
55	70 3721	3730	3738	3747	3756	3764	3773	3781	3790	3798
56	3807	3816	3824	3833	3841	3850	3859	3867	3876	3884
57	3893	3902	3910	3919	3927	3936	3944	3953	3962	3970
58	3979	3987	3996	4005	4013	4022	4030	4039	4048	4056
59	4065	4073	4082	4090	4099	4108	4116	4125	4133	4142
5060	70 4151	4159	4168	4176	4185	4193	4202	4211	4219	4228
61	4236	4245	4253	4262	4271	4279	4288	4296	4305	4314
62	4322	4331	4339	4348	4356	4365	4374	4382	4391	4399
63	4408	4417	4425	4434	4442	4451	4459	4468	4477	4485
64	4494	4502	4511	4519	4528	4537	4545	4554	4562	4571
65	70 4579	4588	4597	4605	4614	4622	4631	4639	4648	4657
66	4665	4674	4682	4691	4699	4708	4717	4725	4734	4742
67	4751	4759	4768	4777	4785	4794	4802	4811	4819	4828
68	4837	4845	4854	4862	4871	4879	4888	4897	4905	4914
69	4922	4931	4939	4948	4957	4965	4974	4982	4991	4999
5070	70 5008	5017	5025	5034	5042	5051	5059	5068	5076	5085
71	5094	5102	5111	5119	5128	5136	5145	5154	5162	5171
72	5179	5188	5196	5205	5213	5222	5231	5239	5248	5256
73	5265	5273	5282	5291	5299	5308	5316	5325	5333	5342
74	5350	5359	5368	5376	5385	5393	5402	5410	5419	5427
75	70 5436	5445	5453	5462	5470	5479	5487	5496	5505	5513
76	5522	5530	5539	5547	5556	5564	5573	5582	5590	5599
77	5607	5616	5624	5633	5641	5650	5658	5667	5676	5684
78	5693	5701	5710	5718	5727	5735	5744	5753	5761	5770
79	5778	5787	5795	5804	5812	5821	5830	5838	5847	5855
5080	70 5864	5872	5881	5889	5898	5906	5915	5924	5932	5941
81	5949	5958	5966	5975	5983	5992	6000	6009	6018	6026
82	6035	6043	6052	6060	6069	6077	6086	6094	6103	6112
83	6120	6129	6137	6146	6154	6163	6171	6180	6188	6197
84	6206	6214	6223	6231	6240	6248	6257	6265	6274	6282
85	70 6291	6299	6308	6317	6325	6334	6342	6351	6359	6368
86	6376	6385	6393	6402	6411	6419	6428	6436	6445	6453
87	6462	6470	6479	6487	6496	6504	6513	6521	6530	6539
88	6547	6556	6564	6573	6581	6590	6598	6607	6615	6624
89	6632	6641	6650	6658	6667	6675	6684	6692	6701	6709
5090	70 6718	6726	6735	6743	6752	6760	6769	6778	6786	6795
91	6803	6812	6820	6829	6837	6846	6854	6863	6871	6880
92	6888	6897	6905	6914	6923	6931	6940	6948	6957	6965
93	6974	6982	6991	6999	7008	7016	7025	7033	7042	7050
94	7059	7067	7076	7085	7093	7102	7110	7119	7127	7136
95	70 7144	7153	7161	7170	7178	7187	7195	7204	7212	7221
96	7229	7238	7246	7255	7264	7272	7281	7289	7298	7306
97	7315	7323	7332	7340	7349	7357	7366	7374	7383	7391
98	7400	7408	7417	7425	7434	7442	7451	7459	7468	7476
99	7485	7494	7502	7511	7519	7528	7536	7545	7553	7562
5100	70 7570	7579	7587	7596	7604	7613	7621	7630	7638	7647

N. 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 PP.

PP.

9	
1	0.9
2	1.8
3	2.7
4	3.6
5	4.5
6	5.4
7	6.3
8	7.2
9	8.1

8	
1	0.8
2	1.6
3	2.4
4	3.2
5	4.0
6	4.8
7	5.6
8	6.4
9	7.2

5050″ =	1° 24′ 10″			50500″ =	14° 1′ 40″		
5060 =	1 24 20			50600 =	14 3 20		
5070 =	1 24 30			50700 =	14 5 0		
5080 =	1 24 40			50800 =	14 6 40		
5090 =	1 24 50			50900 =	14 8 20		

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
5100	70 7570	7579	7587	7596	7604	7613	7621	7630	7638	7647
01	7655	7664	7672	7681	7689	7698	7706	7715	7723	7732
02	7740	7749	7757	7766	7775	7783	7792	7800	7809	7817
03	7826	7834	7843	7851	7860	7868	7877	7885	7894	7902
04	7911	7919	7928	7936	7945	7953	7962	7970	7979	7987
05	70 7996	8004	8013	8021	8030	8038	8047	8055	8064	8072
06	8081	8089	8098	8106	8115	8123	8132	8140	8149	8157
07	8166	8174	8183	8191	8200	8208	8217	8225	8234	8242
08	8251	8259	8268	8276	8285	8293	8302	8310	8319	8327
09	8336	8344	8353	8361	8370	8378	8387	8395	8404	8412
5110	70 8421	8429	8438	8446	8455	8463	8472	8480	8489	8497
11	8506	8514	8523	8531	8540	8548	8557	8565	8574	8582
12	8591	8599	8608	8616	8625	8633	8642	8650	8659	8667
13	8676	8684	8693	8701	8710	8718	8727	8735	8744	8752
14	8761	8769	8778	8786	8795	8803	8812	8820	8829	8837
15	70 8846	8854	8863	8871	8880	8888	8897	8905	8914	8922
16	8931	8939	8948	8956	8964	8973	8981	8990	8998	9007
17	9015	9024	9032	9041	9049	9058	9066	9075	9083	9092
18	9100	9109	9117	9126	9134	9143	9151	9160	9168	9177
19	9185	9194	9202	9211	9219	9228	9236	9245	9253	9261
5120	70 9270	9278	9287	9295	9304	9312	9321	9329	9338	9346
21	9355	9363	9372	9380	9389	9397	9406	9414	9423	9431
22	9440	9448	9457	9465	9473	9482	9490	9499	9507	9516
23	9524	9533	9541	9550	9558	9567	9575	9584	9592	9601
24	9609	9618	9626	9635	9643	9651	9660	9668	9677	9685
25	70 9694	9702	9711	9719	9728	9736	9745	9753	9762	9770
26	9779	9787	9796	9804	9812	9821	9829	9838	9846	9855
27	9863	9872	9880	9889	9897	9906	9914	9923	9931	9940
28	9948	9956	9965	9973	9982	9990	9999	0̄007	0̄016	0̄024
29	71 0033	0041	0050	0058	0067	0075	0084	0092	0100	0109
5130	71 0117	0126	0134	0143	0151	0160	0168	0177	0185	0194
31	0202	0210	0219	0227	0236	0244	0253	0261	0270	0278
32	0287	0295	0304	0312	0320	0329	0337	0346	0354	0363
33	0371	0380	0388	0397	0405	0414	0422	0430	0439	0447
34	0456	0464	0473	0481	0490	0498	0507	0515	0524	0532
35	71 0540	0549	0557	0566	0574	0583	0591	0600	0608	0617
36	0625	0633	0642	0650	0659	0667	0676	0684	0693	0701
37	0710	0718	0726	0735	0743	0752	0760	0769	0777	0786
38	0794	0803	0811	0819	0828	0836	0845	0853	0862	0870
39	0879	0887	0896	0904	0912	0921	0929	0938	0946	0955
5140	71 0963	0972	0980	0988	0997	1005	1014	1022	1031	1039
41	1048	1056	1064	1073	1081	1090	1098	1107	1115	1124
42	1132	1141	1149	1157	1166	1174	1183	1191	1200	1208
43	1217	1225	1233	1242	1250	1259	1267	1276	1284	1293
44	1301	1309	1318	1326	1335	1343	1352	1360	1368	1377
45	71 1385	1394	1402	1411	1419	1428	1436	1444	1453	1461
46	1470	1478	1487	1495	1504	1512	1520	1529	1537	1546
47	1554	1563	1571	1579	1588	1596	1605	1613	1622	1630
48	1639	1647	1655	1664	1672	1681	1689	1698	1706	1714
49	1723	1731	1740	1748	1757	1765	1773	1782	1790	1799
5150	71 1807	1816	1824	1833	1841	1849	1858	1866	1875	1883
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

PP.

9	
1	0.9
2	1.8
3	2.7
4	3.6
5	4.5
6	5.4
7	6.3
8	7.2
9	8.1

8	
1	0.8
2	1.6
3	2.4
4	3.2
5	4.0
6	4.8
7	5.6
8	6.4
9	7.2

PP.

5100″ =	1° 25′	0″		51000″ =	14° 10′	0″
5110 =	1 25	10		51100 =	14 11	40
5120 =	1 25	20		51200 =	14 13	20
5130 =	1 25	30		51300 =	14 15	0
5140 =	1 25	40		51400 =	14 16	40

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
5150	71 1807	1816	1824	1833	1841	1849	1858	1866	1875	1883	
51	1892	1900	1908	1917	1925	1934	1942	1951	1959	1967	
52	1976	1984	1993	2001	2010	2018	2026	2035	2043	2052	
53	2060	2069	2077	2085	2094	2102	2111	2119	2128	2136	
54	2144	2153	2161	2170	2178	2187	2195	2203	2212	2220	
55	71 2229	2237	2246	2254	2262	2271	2279	2288	2296	2304	
56	2313	2321	2330	2338	2347	2355	2363	2372	2380	2389	
57	2397	2406	2414	2422	2431	2439	2448	2456	2464	2473	
58	2481	2490	2498	2507	2515	2523	2532	2540	2549	2557	
59	2566	2574	2582	2591	2599	2608	2616	2624	2633	2641	
5160	71 2650	2658	2667	2675	2683	2692	2700	2709	2717	2725	
61	2734	2742	2751	2759	2768	2776	2784	2793	2801	2810	9
62	2818	2826	2835	2843	2852	2860	2868	2877	2885	2894	1 0.9
63	2902	2911	2919	2927	2936	2944	2953	2961	2969	2978	2 1.8
64	2986	2995	3003	3011	3020	3028	3037	3045	3054	3062	3 2.7
65	71 3070	3079	3087	3096	3104	3112	3121	3129	3138	3146	4 3.6
66	3154	3163	3171	3180	3188	3196	3205	3213	3222	3230	5 4.5
67	3238	3247	3255	3264	3272	3280	3289	3297	3306	3314	6 5.4
68	3323	3331	3339	3348	3356	3365	3373	3381	3390	3398	7 6.3
69	3407	3415	3423	3432	3440	3449	3457	3465	3474	3482	8 7.2
5170	71 3491	3499	3507	3516	3524	3533	3541	3549	3558	3566	9 8.1
71	3575	3583	3591	3600	3608	3617	3625	3633	3642	3650	
72	3659	3667	3675	3684	3692	3700	3709	3717	3726	3734	
73	3742	3751	3759	3768	3776	3784	3793	3801	3810	3818	
74	3826	3835	3843	3852	3860	3868	3877	3885	3894	3902	
75	71 3910	3919	3927	3936	3944	3952	3961	3969	3977	3986	
76	3994	4003	4011	4019	4028	4036	4045	4053	4061	4070	
77	4078	4087	4095	4103	4112	4120	4128	4137	4145	4154	
78	4162	4170	4179	4187	4196	4204	4212	4221	4229	4238	
79	4246	4254	4263	4271	4279	4288	4296	4305	4313	4321	
5180	71 4330	4338	4347	4355	4363	4372	4380	4388	4397	4405	
81	4414	4422	4430	4439	4447	4456	4464	4472	4481	4489	8
82	4497	4506	4514	4523	4531	4539	4548	4556	4564	4573	1 0.8
83	4581	4590	4598	4606	4615	4623	4631	4640	4648	4657	2 1.6
84	4665	4673	4682	4690	4699	4707	4715	4724	4732	4740	3 2.4
85	71 4749	4757	4766	4774	4782	4791	4799	4807	4816	4824	4 3.2
86	4833	4841	4849	4858	4866	4874	4883	4891	4900	4908	5 4.0
87	4916	4925	4933	4941	4950	4958	4966	4975	4983	4992	6 4.8
88	5000	5008	5017	5025	5033	5042	5050	5059	5067	5075	7 5.6
89	5084	5092	5100	5109	5117	5126	5134	5142	5151	5159	8 6.4
5190	71 5167	5176	5184	5192	5201	5209	5218	5226	5234	5243	9 7.2
91	5251	5259	5268	5276	5284	5293	5301	5310	5318	5326	
92	5335	5343	5351	5360	5368	5377	5385	5393	5402	5410	
93	5418	5427	5435	5443	5452	5460	5468	5477	5485	5494	
94	5502	5510	5519	5527	5535	5544	5552	5560	5569	5577	
95	71 5586	5594	5602	5611	5619	5627	5636	5644	5652	5661	
96	5669	5678	5686	5694	5703	5711	5719	5728	5736	5744	
97	5753	5761	5769	5778	5786	5794	5803	5811	5820	5828	
98	5836	5845	5853	5861	5870	5878	5886	5895	5903	5911	
99	5920	5928	5937	5945	5953	5962	5970	5978	5987	5995	
5200	71 6003	6012	6020	6028	6037	6045	6053	6062	6070	6079	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

5150″ = 1° 25′ 50″	51500″ = 14° 18′ 20″
5160 = 1 26 0	51600 = 14 20 0
5170 = 1 26 10	51700 = 14 21 40
5180 = 1 26 20	51800 = 14 23 20
5190 = 1 26 30	51900 = 14 25 0

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
5200	71 6003	6012	6020	6028	6037	6045	6053	6062	6070	6079
01	6087	6095	6104	6112	6120	6129	6137	6145	6154	6162
02	6170	6179	6187	6195	6204	6212	6220	6229	6237	6245
03	6254	6262	6271	6279	6287	6296	6304	6312	6321	6329
04	6337	6346	6354	6362	6371	6379	6387	6396	6404	6412
05	71 6421	6429	6437	6446	6454	6462	6471	6479	6487	6496
06	6504	6513	6521	6529	6538	6546	6554	6563	6571	6579
07	6588	6596	6604	6613	6621	6629	6638	6646	6654	6663
08	6671	6679	6688	6696	6704	6713	6721	6729	6738	6746
09	6754	6763	6771	6779	6788	6796	6804	6813	6821	6829
5210	71 6838	6846	6854	6863	6871	6879	6888	6896	6904	6913
11	6921	6929	6938	6946	6954	6963	6971	6979	6988	6996
12	7004	7013	7021	7029	7038	7046	7054	7063	7071	7079
13	7088	7096	7104	7113	7121	7129	7138	7146	7154	7163
14	7171	7179	7188	7196	7204	7213	7221	7229	7238	7246
15	71 7254	7263	7271	7279	7288	7296	7304	7313	7321	7329
16	7338	7346	7354	7363	7371	7379	7388	7396	7404	7413
17	7421	7429	7437	7446	7454	7462	7471	7479	7487	7496
18	7504	7512	7521	7529	7537	7546	7554	7562	7571	7579
19	7587	7596	7604	7612	7621	7629	7637	7646	7654	7662
5220	71 7671	7679	7687	7695	7704	7712	7720	7729	7737	7745
21	7754	7762	7770	7779	7787	7795	7804	7812	7820	7829
22	7837	7845	7854	7862	7870	7878	7887	7895	7903	7912
23	7920	7928	7937	7945	7953	7962	7970	7978	7987	7995
24	8003	8011	8020	8028	8036	8045	8053	8061	8070	8078
25	71 8086	8095	8103	8111	8120	8128	8136	8144	8153	8161
26	8169	8178	8186	8194	8203	8211	8219	8228	8236	8244
27	8253	8261	8269	8277	8286	8294	8302	8311	8319	8327
28	8336	8344	8352	8360	8369	8377	8385	8394	8402	8410
29	8419	8427	8435	8444	8452	8460	8468	8477	8485	8493
5230	71 8502	8510	8518	8527	8535	8543	8552	8560	8568	8576
31	8585	8593	8601	8610	8618	8626	8635	8643	8651	8659
32	8668	8676	8684	8693	8701	8709	8718	8726	8734	8742
33	8751	8759	8767	8776	8784	8792	8801	8809	8817	8825
34	8834	8842	8850	8859	8867	8875	8884	8892	8900	8908
35	71 8917	8925	8933	8942	8950	8958	8966	8975	8983	8991
36	9000	9008	9016	9025	9033	9041	9049	9058	9066	9074
37	9083	9091	9099	9107	9116	9124	9132	9141	9149	9157
38	9165	9174	9182	9190	9199	9207	9215	9224	9232	9240
39	9248	9257	9265	9273	9282	9290	9298	9306	9315	9323
5240	71 9331	9340	9348	9356	9364	9373	9381	9389	9398	9406
41	9414	9422	9431	9439	9447	9456	9464	9472	9480	9489
42	9497	9505	9514	9522	9530	9538	9547	9555	9563	9572
43	9580	9588	9596	9605	9613	9621	9630	9638	9646	9654
44	9663	9671	9679	9688	9696	9704	9712	9721	9729	9737
45	71 9745	9754	9762	9770	9779	9787	9795	9803	9812	9820
46	9828	9837	9845	9853	9861	9870	9878	9886	9895	9903
47	9911	9919	9928	9936	9944	9952	9961	9969	9977	9986
48	9994	0002	0010	0019	0027	0035	0043	0052	0060	0068
49	72 0077	0085	0093	0101	0110	0118	0126	0134	0143	0151
5250	72 0159	0168	0176	0184	0192	0201	0209	0217	0225	0234

PP.

9	
1	0.9
2	1.8
3	2.7
4	3.6
5	4.5
6	5.4
7	6.3
8	7.2
9	8.1

8	
1	0.8
2	1.6
3	2.4
4	3.2
5	4.0
6	4.8
7	5.6
8	6.4
9	7.2

N. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | PP.

5200″ = 1° 26′ 40″
5210 = 1 26 50
5220 = 1 27 0
5230 = 1 27 10
5240 = 1 27 20

52000″ = 14° 26′ 40″
52100 = 14 28 20
52200 = 14 30 0
52300 = 14 31 40
52400 = 14 33 20

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
5250	72 0159	0168	0176	0184	0192	0201	0209	0217	0225	0234	
51	0242	0250	0259	0267	0275	0283	0292	0300	0308	0316	
52	0325	0333	0341	0350	0358	0366	0374	0383	0391	0399	
53	0407	0416	0424	0432	0440	0449	0457	0465	0474	0482	
54	0490	0498	0507	0515	0523	0531	0540	0548	0556	0564	
55	72 0573	0581	0589	0598	0606	0614	0622	0631	0639	0647	
56	0655	0664	0672	0680	0688	0697	0705	0713	0721	0730	
57	0738	0746	0754	0763	0771	0779	0788	0796	0804	0812	
58	0821	0829	0837	0845	0854	0862	0870	0878	0887	0895	
59	0903	0911	0920	0928	0936	0944	0953	0961	0969	0977	
5260	72 0986	0994	1002	1011	1019	1027	1035	1044	1052	1060	
61	1068	1077	1085	1093	1101	1110	1118	1126	1134	1143	9
62	1151	1159	1167	1176	1184	1192	1200	1209	1217	1225	1 0.9
63	1233	1242	1250	1258	1266	1275	1283	1291	1299	1308	2 1.8
64	1316	1324	1332	1341	1349	1357	1365	1374	1382	1390	3 2.7
65	72 1398	1407	1415	1423	1431	1440	1448	1456	1464	1473	4 3.6
66	1481	1489	1497	1506	1514	1522	1530	1539	1547	1555	5 4.5
67	1563	1572	1580	1588	1596	1605	1613	1621	1629	1638	6 5.4
68	1646	1654	1662	1670	1679	1687	1695	1703	1712	1720	7 6.3
69	1728	1736	1745	1753	1761	1769	1778	1786	1794	1802	8 7.2
5270	72 1811	1819	1827	1835	1844	1852	1860	1868	1877	1885	9 8.1
71	1893	1901	1909	1918	1926	1934	1942	1951	1959	1967	
72	1975	1984	1992	2000	2008	2017	2025	2033	2041	2050	
73	2058	2066	2074	2082	2091	2099	2107	2115	2124	2132	
74	2140	2148	2157	2165	2173	2181	2190	2198	2206	2214	
75	72 2222	2231	2239	2247	2255	2264	2272	2280	2288	2297	
76	2305	2313	2321	2329	2338	2346	2354	2362	2371	2379	
77	2387	2395	2404	2412	2420	2428	2436	2445	2453	2461	
78	2469	2478	2486	2494	2502	2511	2519	2527	2535	2543	
79	2552	2560	2568	2576	2585	2593	2601	2609	2617	2626	
5280	72 2634	2642	2650	2659	2667	2675	2683	2691	2700	2708	8
81	2716	2724	2733	2741	2749	2757	2766	2774	2782	2790	1 0.8
82	2798	2807	2815	2823	2831	2840	2848	2856	2864	2872	2 1.6
83	2881	2889	2897	2905	2913	2922	2930	2938	2946	2955	3 2.4
84	2963	2971	2979	2987	2996	3004	3012	3020	3029	3037	4 3.2
85	72 3045	3053	3061	3070	3078	3086	3094	3103	3111	3119	5 4.0
86	3127	3135	3144	3152	3160	3168	3176	3185	3193	3201	6 4.8
87	3209	3218	3226	3234	3242	3250	3259	3267	3275	3283	7 5.6
88	3291	3300	3308	3316	3324	3333	3341	3349	3357	3365	8 6.4
89	3374	3382	3390	3398	3406	3415	3423	3431	3439	3447	9 7.2
5290	72 3456	3464	3472	3480	3489	3497	3505	3513	3521	3530	
91	3538	3546	3554	3562	3571	3579	3587	3595	3603	3612	
92	3620	3628	3636	3644	3653	3661	3669	3677	3685	3694	
93	3702	3710	3718	3727	3735	3743	3751	3759	3768	3776	
94	3784	3792	3800	3809	3817	3825	3833	3841	3850	3858	
95	72 3866	3874	3882	3891	3899	3907	3915	3923	3932	3940	
96	3948	3956	3964	3973	3981	3989	3997	4005	4014	4022	
97	4030	4038	4046	4055	4063	4071	4079	4087	4096	4104	
98	4112	4120	4128	4137	4145	4153	4161	4169	4178	4186	
99	4194	4202	4210	4219	4227	4235	4243	4251	4259	4268	
5300	72 4276	4284	4292	4300	4309	4317	4325	4333	4341	4350	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

5250″ = 1° 27′ 30″	52500″ = 14° 35′ 0″
5260 = 1 27 40	52600 = 14 36 40
5270 = 1 27 50	52700 = 14 38 20
5280 = 1 28 0	52800 = 14 40 0
5290 = 1 28 10	52900 = 14 41 40

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
5300	72 4276	4284	4292	4300	4309	4317	4325	4333	4341	4350	
01	4358	4366	4374	4382	4391	4399	4407	4415	4423	4432	
02	4440	4448	4456	4464	4472	4481	4489	4497	4505	4513	
03	4522	4530	4538	4546	4554	4563	4571	4579	4587	4595	
04	4604	4612	4620	4628	4636	4644	4653	4661	4669	4677	
05	72 4685	4694	4702	4710	4718	4726	4735	4743	4751	4759	
06	4767	4775	4784	4792	4800	4808	4816	4825	4833	4841	
07	4849	4857	4865	4874	4882	4890	4898	4906	4915	4923	
08	4931	4939	4947	4955	4964	4972	4980	4988	4996	5005	
09	5013	5021	5029	5037	5045	5054	5062	5070	5078	5086	
5310	72 5095	5103	5111	5119	5127	5135	5144	5152	5160	5168	
11	5176	5184	5193	5201	5209	5217	5225	5234	5242	5250	9
12	5258	5266	5274	5283	5291	5299	5307	5315	5323	5332	1 0.9
13	5340	5348	5356	5364	5373	5381	5389	5397	5405	5413	2 1.8
14	5422	5430	5438	5446	5454	5462	5471	5479	5487	5495	3 2.7
15	72 5503	5511	5520	5528	5536	5544	5552	5560	5569	5577	4 3.6
16	5585	5593	5601	5609	5618	5626	5634	5642	5650	5658	5 4.5
17	5667	5675	5683	5691	5699	5707	5716	5724	5732	5740	6 5.4
18	5748	5756	5765	5773	5781	5789	5797	5805	5814	5822	7 6.3
19	5830	5838	5846	5854	5863	5871	5879	5887	5895	5903	8 7.2
5320	72 5912	5920	5928	5936	5944	5952	5961	5969	5977	5985	9 8.1
21	5993	6001	6010	6018	6026	6034	6042	6050	6059	6067	
22	6075	6083	6091	6099	6108	6116	6124	6132	6140	6148	
23	6156	6165	6173	6181	6189	6197	6205	6214	6222	6230	
24	6238	6246	6254	6263	6271	6279	6287	6295	6303	6311	
25	72 6320	6328	6336	6344	6352	6360	6369	6377	6385	6393	
26	6401	6409	6417	6426	6434	6442	6450	6458	6466	6475	
27	6483	6491	6499	6507	6515	6523	6532	6540	6548	6556	
28	6564	6572	6581	6589	6597	6605	6613	6621	6629	6638	
29	6646	6654	6662	6670	6678	6686	6695	6703	6711	6719	
5330	72 6727	6735	6744	6752	6760	6768	6776	6784	6792	6801	
31	6809	6817	6825	6833	6841	6849	6858	6866	6874	6882	8
32	6890	6898	6906	6915	6923	6931	6939	6947	6955	6963	1 0.8
33	6972	6980	6988	6996	7004	7012	7020	7029	7037	7045	2 1.6
34	7053	7061	7069	7077	7086	7094	7102	7110	7118	7126	3 2.4
35	72 7134	7143	7151	7159	7167	7175	7183	7191	7200	7208	4 3.2
36	7216	7224	7232	7240	7248	7257	7265	7273	7281	7289	5 4.0
37	7297	7305	7313	7322	7330	7338	7346	7354	7362	7370	6 4.8
38	7379	7387	7395	7403	7411	7419	7427	7436	7444	7452	7 5.6
39	7460	7468	7476	7484	7492	7501	7509	7517	7525	7533	8 6.4
5340	72 7541	7549	7558	7566	7574	7582	7590	7598	7606	7614	9 7.2
41	7623	7631	7639	7647	7655	7663	7671	7679	7688	7696	
42	7704	7712	7720	7728	7736	7745	7753	7761	7769	7777	
43	7785	7793	7801	7810	7818	7826	7834	7842	7850	7858	
44	7866	7875	7883	7891	7899	7907	7915	7923	7931	7940	
45	72 7948	7956	7964	7972	7980	7988	7996	8005	8013	8021	
46	8029	8037	8045	8053	8061	8070	8078	8086	8094	8102	
47	8110	8118	8126	8135	8143	8151	8159	8167	8175	8183	
48	8191	8200	8208	8216	8224	8232	8240	8248	8256	8264	
49	8273	8281	8289	8297	8305	8313	8321	8329	8338	8346	
5350	72 8354	8362	8370	8378	8386	8394	8402	8411	8419	8427	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

5300″ = 1° 28′ 20″	53000″ = 14° 43′ 20″
5310 = 1 28 30	53100 = 14 45 0
5320 = 1 28 40	53200 = 14 46 40
5330 = 1 28 50	53300 = 14 48 20
5340 = 1 29 0	53400 = 14 50 0

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
5350	72 8354	8362	8370	8378	8386	8394	8402	8411	8419	8427	
51	8435	8443	8451	8459	8467	8476	8484	8492	8500	8508	
52	8516	8524	8532	8540	8549	8557	8565	8573	8581	8589	
53	8597	8605	8613	8622	8630	8638	8646	8654	8662	8670	
54	8678	8686	8695	8703	8711	8719	8727	8735	8743	8751	
55	72 8759	8768	8776	8784	8792	8800	8808	8816	8824	8832	
56	8841	8849	8857	8865	8873	8881	8889	8897	8905	8914	
57	8922	8930	8938	8946	8954	8962	8970	8978	8986	8995	
58	9003	9011	9019	9027	9035	9043	9051	9059	9068	9076	
59	9084	9092	9100	9108	9116	9124	9132	9140	9149	9157	
5360	72 9165	9173	9181	9189	9197	9205	9213	9222	9230	9238	
61	9246	9254	9262	9270	9278	9286	9294	9303	9311	9319	
62	9327	9335	9343	9351	9359	9367	9375	9384	9392	9400	
63	9408	9416	9424	9432	9440	9448	9456	9464	9473	9481	
64	9489	9497	9505	9513	9521	9529	9537	9545	9554	9562	
65	72 9570	9578	9586	9594	9602	9610	9618	9626	9634	9643	
66	9651	9659	9667	9675	9683	9691	9699	9707	9715	9724	
67	9732	9740	9748	9756	9764	9772	9780	9788	9796	9804	
68	9813	9821	9829	9837	9845	9853	9861	9869	9877	9885	
69	9893	9901	9910	9918	9926	9934	9942	9950	9958	9966	
5370	72 9974	9982	9990	9999	$\bar{0}007$	$\bar{0}015$	$\bar{0}023$	$\bar{0}031$	$\bar{0}039$	$\bar{0}047$	
71	73 0055	0063	0071	0079	0087	0096	0104	0112	0120	0128	
72	0136	0144	0152	0160	0168	0176	0185	0193	0201	0209	
73	0217	0225	0233	0241	0249	0257	0265	0273	0281	0290	
74	0298	0306	0314	0322	0330	0338	0346	0354	0362	0370	
75	73 0378	0387	0395	0403	0411	0419	0427	0435	0443	0451	
76	0459	0467	0475	0483	0492	0500	0508	0516	0524	0532	
77	0540	0548	0556	0564	0572	0580	0588	0597	0605	0613	
78	0621	0629	0637	0645	0653	0661	0669	0677	0685	0693	
79	0702	0710	0718	0726	0734	0742	0750	0758	0766	0774	
5380	73 0782	0790	0798	0806	0815	0823	0831	0839	0847	0855	
81	0863	0871	0879	0887	0895	0903	0911	0919	0928	0936	
82	0944	0952	0960	0968	0976	0984	0992	1000	1008	1016	
83	1024	1032	1041	1049	1057	1065	1073	1081	1089	1097	
84	1105	1113	1121	1129	1137	1145	1153	1162	1170	1178	
85	73 1186	1194	1202	1210	1218	1226	1234	1242	1250	1258	
86	1266	1274	1282	1291	1299	1307	1315	1323	1331	1339	
87	1347	1355	1363	1371	1379	1387	1395	1403	1411	1420	
88	1428	1436	1444	1452	1460	1468	1476	1484	1492	1500	
89	1508	1516	1524	1532	1540	1548	1557	1565	1573	1581	
5390	73 1589	1597	1605	1613	1621	1629	1637	1645	1653	1661	
91	1669	1677	1685	1693	1702	1710	1718	1726	1734	1742	
92	1750	1758	1766	1774	1782	1790	1798	1806	1814	1822	
93	1830	1838	1847	1855	1863	1871	1879	1887	1895	1903	
94	1911	1919	1927	1935	1943	1951	1959	1967	1975	1983	
95	73 1991	1999	2008	2016	2024	2032	2040	2048	2056	2064	
96	2072	2080	2088	2096	2104	2112	2120	2128	2136	2144	
97	2152	2160	2169	2177	2185	2193	2201	2209	2217	2225	
98	2233	2241	2249	2257	2265	2273	2281	2289	2297	2305	
99	2313	2321	2329	2337	2346	2354	2362	2370	2378	2386	
5400	73 2394	2402	2410	2418	2426	2434	2442	2450	2458	2466	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

	9
1	0.9
2	1.8
3	2.7
4	3.6
5	4.5
6	5.4
7	6.3
8	7.2
9	8.1

	8
1	0.8
2	1.6
3	2.4
4	3.2
5	4.0
6	4.8
7	5.6
8	6.4
9	7.2

5350″ = 1° 29′ 10″
5360 = 1 29 20
5370 = 1 29 30
5380 = 1 29 40
5390 = 1 29 50

53500″ = 14° 51′ 40″
53600 = 14 53 20
53700 = 14 55 0
53800 = 14 56 40
53900 = 14 58 20

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
5400	73 2394	2402	2410	2418	2426	2434	2442	2450	2458	2466	
01	2474	2482	2490	2498	2506	2514	2522	2530	2539	2547	
02	2555	2563	2571	2579	2587	2595	2603	2611	2619	2627	
03	2635	2643	2651	2659	2667	2675	2683	2691	2699	2707	
04	2715	2723	2731	2739	2747	2756	2764	2772	2780	2788	
05	73 2796	2804	2812	2820	2828	2836	2844	2852	2860	2868	
06	2876	2884	2892	2900	2908	2916	2924	2932	2940	2948	
07	2956	2964	2972	2980	2988	2997	3005	3013	3021	3029	
08	3037	3045	3053	3061	3069	3077	3085	3093	3101	3109	
09	3117	3125	3133	3141	3149	3157	3165	3173	3181	3189	
5410	73 3197	3205	3213	3221	3229	3237	3245	3253	3261	3270	
11	3278	3286	3294	3302	3310	3318	3326	3334	3342	3350	9
12	3358	3366	3374	3382	3390	3398	3406	3414	3422	3430	1 0.9
13	3438	3446	3454	3462	3470	3478	3486	3494	3502	3510	2 1.8
14	3518	3526	3534	3542	3550	3558	3566	3574	3582	3590	3 2.7
15	73 3598	3606	3615	3623	3631	3639	3647	3655	3663	3671	4 3.6
16	3679	3687	3695	3703	3711	3719	3727	3735	3743	3751	5 4.5
17	3759	3767	3775	3783	3791	3799	3807	3815	3823	3831	6 5.4
18	3839	3847	3855	3863	3871	3879	3887	3895	3903	3911	7 6.3 8 7.2
19	3919	3927	3935	3943	3951	3959	3967	3975	3983	3991	9 8.1
5420	73 3999	4007	4015	4023	4031	4039	4047	4055	4063	4071	
21	4079	4087	4095	4103	4111	4119	4127	4135	4143	4152	
22	4160	4168	4176	4184	4192	4200	4208	4216	4224	4232	
23	4240	4248	4256	4264	4272	4280	4288	4296	4304	4312	
24	4320	4328	4336	4344	4352	4360	4368	4376	4384	4392	
25	73 4400	4408	4416	4424	4432	4440	4448	4456	4464	4472	
26	4480	4488	4496	4504	4512	4520	4528	4536	4544	4552	
27	4560	4568	4576	4584	4592	4600	4608	4616	4624	4632	
28	4640	4648	4656	4664	4672	4680	4688	4696	4704	4712	
29	4720	4728	4736	4744	4752	4760	4768	4776	4784	4792	
5430	73 4800	4808	4816	4824	4832	4840	4848	4856	4864	4872	
31	4880	4888	4896	4904	4912	4920	4928	4936	4944	4952	8
32	4960	4968	4976	4984	4992	5000	5008	5016	5024	5032	1 0.8
33	5040	5048	5056	5064	5072	5080	5088	5096	5104	5112	2 1.6
34	5120	5128	5136	5144	5152	5160	5168	5176	5184	5192	3 2.4
35	73 5200	5208	5216	5224	5232	5240	5247	5255	5263	5271	4 3.2 5 4.0
36	5279	5287	5295	5303	5311	5319	5327	5335	5343	5351	6 4.8
37	5359	5367	5375	5383	5391	5399	5407	5415	5423	5431	7 5.6
38	5439	5447	5455	5463	5471	5479	5487	5495	5503	5511	8 6.4
39	5519	5527	5535	5543	5551	5559	5567	5575	5583	5591	9 7.2
5440	73 5599	5607	5615	5623	5631	5639	5647	5655	5663	5671	
41	5679	5687	5695	5703	5711	5719	5727	5735	5743	5751	
42	5759	5767	5774	5782	5790	5798	5806	5814	5822	5830	
43	5838	5846	5854	5862	5870	5878	5886	5894	5902	5910	
44	5918	5926	5934	5942	5950	5958	5966	5974	5982	5990	
45	73 5998	6006	6014	6022	6030	6038	6046	6054	6062	6070	
46	6078	6086	6094	6102	6110	6118	6125	6133	6141	6149	
47	6157	6165	6173	6181	6189	6197	6205	6213	6221	6229	
48	6237	6245	6253	6261	6269	6277	6285	6293	6301	6309	
49	6317	6325	6333	6341	6349	6357	6365	6373	6381	6389	
5450	73 6397	6404	6412	6420	6428	6436	6444	6452	6460	6468	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

5400″ = 1° 30′ 0″	54000″ = 15° 0′ 0″
5410 = 1 30 10	54100 = 15 1 40
5420 = 1 30 20	54200 = 15 3 20
5430 = 1 30 30	54300 = 15 5 0
5440 = 1 30 40	54400 = 15 6 40

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
5450	73 6397	6404	6412	6420	6428	6436	6444	6452	6460	6468	
51	6476	6484	6492	6500	6508	6516	6524	6532	6540	6548	
52	6556	6564	6572	6580	6588	6596	6604	6612	6620	6628	
53	6635	6643	6651	6659	6667	6675	6683	6691	6699	6707	
54	6715	6723	6731	6739	6747	6755	6763	6771	6779	6787	
55	73 6795	6803	6811	6819	6827	6835	6843	6850	6858	6866	
56	6874	6882	6890	6898	6906	6914	6922	6930	6938	6946	
57	6954	6962	6970	6978	6986	6994	7002	7010	7018	7026	
58	7034	7041	7049	7057	7065	7073	7081	7089	7097	7105	
59	7113	7121	7129	7137	7145	7153	7161	7169	7177	7185	
5460	73 7193	7201	7209	7217	7224	7232	7240	7248	7256	7264	
61	7272	7280	7288	7296	7304	7312	7320	7328	7336	7344	8
62	7352	7360	7368	7376	7383	7391	7399	7407	7415	7423	1 0.8
63	7431	7439	7447	7455	7463	7471	7479	7487	7495	7503	2 1.6
64	7511	7519	7527	7535	7542	7550	7558	7566	7574	7582	3 2.4
65	73 7590	7598	7606	7614	7622	7630	7638	7646	7654	7662	4 3.2
66	7670	7678	7686	7693	7701	7709	7717	7725	7733	7741	5 4.0
67	7749	7757	7765	7773	7781	7789	7797	7805	7813	7821	6 4.8
68	7829	7836	7844	7852	7860	7868	7876	7884	7892	7900	7 5.6
69	7908	7916	7924	7932	7940	7948	7956	7964	7971	7979	8 6.4
5470	73 7987	7995	8003	8011	8019	8027	8035	8043	8051	8059	9 7.2
71	8067	8075	8083	8091	8098	8106	8114	8122	8130	8138	
72	8146	8154	8162	8170	8178	8186	8194	8202	8210	8218	
73	8225	8233	8241	8249	8257	8265	8273	8281	8289	8297	
74	8305	8313	8321	8329	8337	8344	8352	8360	8368	8376	
75	73 8384	8392	8400	8408	8416	8424	8432	8440	8448	8456	
76	8463	8471	8479	8487	8495	8503	8511	8519	8527	8535	
77	8543	8551	8559	8567	8574	8582	8590	8598	8606	8614	
78	8622	8630	8638	8646	8654	8662	8670	8678	8685	8693	
79	8701	8709	8717	8725	8733	8741	8749	8757	8765	8773	
5480	73 8781	8788	8796	8804	8812	8820	8828	8836	8844	8852	
81	8860	8868	8876	8884	8891	8899	8907	8915	8923	8931	7
82	8939	8947	8955	8963	8971	8979	8987	8994	9002	9010	1 0.7
83	9018	9026	9034	9042	9050	9058	9066	9074	9082	9090	2 1.4
84	9097	9105	9113	9121	9129	9137	9145	9153	9161	9169	3 2.1
85	73 9177	9185	9192	9200	9208	9216	9224	9232	9240	9248	4 2.8
86	9256	9264	9272	9280	9287	9295	9303	9311	9319	9327	5 3.5
87	9335	9343	9351	9359	9367	9375	9382	9390	9398	9406	6 4.2
88	9414	9422	9430	9438	9446	9454	9462	9469	9477	9485	7 4.9
89	9493	9501	9509	9517	9525	9533	9541	9549	9557	9564	8 5.6
5490	73 9572	9580	9588	9596	9604	9612	9620	9628	9636	9644	9 6.3
91	9651	9659	9667	9675	9683	9691	9699	9707	9715	9723	
92	9731	9738	9746	9754	9762	9770	9778	9786	9794	9802	
93	9810	9818	9825	9833	9841	9849	9857	9865	9873	9881	
94	9889	9897	9904	9912	9920	9928	9936	9944	9952	9960	
95	73 9968	9976	9984	9991	9999	0007	0015	0023	0031	0039	
96	74 0047	0055	0063	0070	0078	0086	0094	0102	0110	0118	
97	0126	0134	0142	0149	0157	0165	0173	0181	0189	0197	
98	0205	0213	0221	0228	0236	0244	0252	0260	0268	0276	
99	0284	0292	0300	0307	0315	0323	0331	0339	0347	0355	
5500	74 0363	0371	0378	0386	0394	0402	0410	0418	0426	0434	

N. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | PP.

5450″ = 1° 30′ 50″ — 54500″ = 15° 8′ 20″
5460 = 1 31 0 — 54600 = 15 10 0
5470 = 1 31 10 — 54700 = 15 11 40
5480 = 1 31 20 — 54800 = 15 13 20
5490 = 1 31 30 — 54900 = 15 15 0

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
5500	74 0363	0371	0378	0386	0394	0402	0410	0418	0426	0434	
01	0442	0450	0457	0465	0473	0481	0489	0497	0505	0513	
02	0521	0528	0536	0544	0552	0560	0568	0576	0584	0592	
03	0600	0607	0615	0623	0631	0639	0647	0655	0663	0671	
04	0678	0686	0694	0702	0710	0718	0726	0734	0742	0749	
05	74 0757	0765	0773	0781	0789	0797	0805	0813	0820	0828	
06	0836	0844	0852	0860	0868	0876	0884	0891	0899	0907	
07	0915	0923	0931	0939	0947	0955	0962	0970	0978	0986	
08	0994	1002	1010	1018	1025	1033	1041	1049	1057	1065	
09	1073	1081	1089	1096	1104	1112	1120	1128	1136	1144	
5510	74 1152	1159	1167	1175	1183	1191	1199	1207	1215	1223	
11	1230	1238	1246	1254	1262	1270	1278	1286	1293	1301	8
12	1309	1317	1325	1333	1341	1349	1356	1364	1372	1380	1 0.8
13	1388	1396	1404	1412	1420	1427	1435	1443	1451	1459	2 1.6
14	1467	1475	1483	1490	1498	1506	1514	1522	1530	1538	3 2.4
15	74 1546	1553	1561	1569	1577	1585	1593	1601	1609	1616	4 3.2
16	1624	1632	1640	1648	1656	1664	1671	1679	1687	1695	5 4.0
17	1703	1711	1719	1727	1734	1742	1750	1758	1766	1774	6 4.8
18	1782	1790	1797	1805	1813	1821	1829	1837	1845	1853	7 5.6
19	1860	1868	1876	1884	1892	1900	1908	1915	1923	1931	8 6.4 9 7.2
5520	74 1939	1947	1955	1963	1971	1978	1986	1994	2002	2010	
21	2018	2026	2033	2041	2049	2057	2065	2073	2081	2089	
22	2096	2104	2112	2120	2128	2136	2144	2151	2159	2167	
23	2175	2183	2191	2199	2206	2214	2222	2230	2238	2246	
24	2254	2262	2269	2277	2285	2293	2301	2309	2317	2324	
25	74 2332	2340	2348	2356	2364	2372	2379	2387	2395	2403	
26	2411	2419	2427	2434	2442	2450	2458	2466	2474	2482	
27	2489	2497	2505	2513	2521	2529	2537	2544	2552	2560	
28	2568	2576	2584	2592	2599	2607	2615	2623	2631	2639	
29	2647	2654	2662	2670	2678	2686	2694	2702	2709	2717	
5530	74 2725	2733	2741	2749	2757	2764	2772	2780	2788	2796	
31	2804	2812	2819	2827	2835	2843	2851	2859	2866	2874	7
32	2882	2890	2898	2906	2914	2921	2929	2937	2945	2953	1 0.7
33	2961	2969	2976	2984	2992	3000	3008	3016	3023	3031	2 1.4
34	3039	3047	3055	3063	3071	3078	3086	3094	3102	3110	3 2.1
35	74 3118	3125	3133	3141	3149	3157	3165	3173	3180	3188	4 2.8
36	3196	3204	3212	3220	3227	3235	3243	3251	3259	3267	5 3.5 6 4.2
37	3275	3282	3290	3298	3306	3314	3322	3329	3337	3345	7 4.9
38	3353	3361	3369	3376	3384	3392	3400	3408	3416	3424	8 5.6
39	3431	3439	3447	3455	3463	3471	3478	3486	3494	3502	9 6.3
5540	74 3510	3518	3525	3533	3541	3549	3557	3565	3572	3580	
41	3588	3596	3604	3612	3620	3627	3635	3643	3651	3659	
42	3667	3674	3682	3690	3698	3706	3714	3721	3729	3737	
43	3745	3753	3761	3768	3776	3784	3792	3800	3808	3815	
44	3823	3831	3839	3847	3855	3862	3870	3878	3886	3894	
45	74 3902	3909	3917	3925	3933	3941	3949	3956	3964	3972	
46	3980	3988	3996	4003	4011	4019	4027	4035	4043	4050	
47	4058	4066	4074	4082	4089	4097	4105	4113	4121	4129	
48	4136	4144	4152	4160	4168	4176	4183	4191	4199	4207	
49	4215	4223	4230	4238	4246	4254	4262	4270	4277	4285	
5550	74 4293	4301	4309	4316	4324	4332	4340	4348	4356	4363	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

5500″ = 1° 31′ 40″
5510 = 1 31 50
5520 = 1 32 0
5530 = 1 32 10
5540 = 1 32 20

55000″ = 15° 16′ 40″
55100 = 15 18 20
55200 = 15 20 0
55300 = 15 21 40
55400 = 15 23 20

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
5550	74 4293	4301	4309	4316	4324	4332	4340	4348	4356	4363	
51	4371	4379	4387	4395	4403	4410	4418	4426	4434	4442	
52	4449	4457	4465	4473	4481	4489	4496	4504	4512	4520	
53	4528	4535	4543	4551	4559	4567	4575	4582	4590	4598	
54	4606	4614	4622	4629	4637	4645	4653	4661	4668	4676	
55	74 4684	4692	4700	4708	4715	4723	4731	4739	4747	4754	
56	4762	4770	4778	4786	4794	4801	4809	4817	4825	4833	
57	4840	4848	4856	4864	4872	4879	4887	4895	4903	4911	
58	4919	4926	4934	4942	4950	4958	4965	4973	4981	4989	
59	4997	5004	5012	5020	5028	5036	5044	5051	5059	5067	
5560	74 5075	5083	5090	5098	5106	5114	5122	5129	5137	5145	
61	5153	5161	5169	5176	5184	5192	5200	5208	5215	5223	8
62	5231	5239	5247	5254	5262	5270	5278	5286	5293	5301	1 0.8
63	5309	5317	5325	5332	5340	5348	5356	5364	5372	5379	2 1.6
64	5387	5395	5403	5411	5418	5426	5434	5442	5450	5457	3 2.4
65	74 5465	5473	5481	5489	5496	5504	5512	5520	5528	5535	4 3.2
66	5543	5551	5559	5567	5574	5582	5590	5598	5606	5613	5 4.0
67	5621	5629	5637	5645	5652	5660	5668	5676	5684	5691	6 4.8
68	5699	5707	5715	5723	5730	5738	5746	5754	5762	5769	7 5.6
69	5777	5785	5793	5801	5808	5816	5824	5832	5840	5847	8 6.4
5570	74 5855	5863	5871	5879	5886	5894	5902	5910	5918	5925	9 7.2
71	5933	5941	5949	5957	5964	5972	5980	5988	5996	6003	
72	6011	6019	6027	6034	6042	6050	6058	6066	6073	6081	
73	6089	6097	6105	6112	6120	6128	6136	6144	6151	6159	
74	6167	6175	6183	6190	6198	6206	6214	6222	6229	6237	
75	74 6245	6253	6260	6268	6276	6284	6292	6299	6307	6315	
76	6323	6331	6338	6346	6354	6362	6369	6377	6385	6393	
77	6401	6408	6416	6424	6432	6440	6447	6455	6463	6471	
78	6479	6486	6494	6502	6510	6517	6525	6533	6541	6549	
79	6556	6564	6572	6580	6587	6595	6603	6611	6619	6626	
5580	74 6634	6642	6650	6658	6665	6673	6681	6689	6696	6704	
81	6712	6720	6728	6735	6743	6751	6759	6766	6774	6782	7
82	6790	6798	6805	6813	6821	6829	6837	6844	6852	6860	1 0.7
83	6868	6875	6883	6891	6899	6907	6914	6922	6930	6938	2 1.4
84	6945	6953	6961	6969	6977	6984	6992	7000	7008	7015	3 2.1
85	74 7023	7031	7039	7047	7054	7062	7070	7078	7085	7093	4 2.8
86	7101	7109	7116	7124	7132	7140	7148	7155	7163	7171	5 3.5
87	7179	7186	7194	7202	7210	7218	7225	7233	7241	7249	6 4.2
88	7256	7264	7272	7280	7287	7295	7303	7311	7319	7326	7 4.9
89	7334	7342	7350	7357	7365	7373	7381	7388	7396	7404	8 5.6
5590	74 7412	7420	7427	7435	7443	7451	7458	7466	7474	7482	9 6.3
91	7489	7497	7505	7513	7521	7528	7536	7544	7552	7559	
92	7567	7575	7583	7590	7598	7606	7614	7622	7629	7637	
93	7645	7653	7660	7668	7676	7684	7691	7699	7707	7715	
94	7722	7730	7738	7746	7754	7761	7769	7777	7785	7792	
95	74 7800	7808	7816	7823	7831	7839	7847	7854	7862	7870	
96	7878	7885	7893	7901	7909	7917	7924	7932	7940	7948	
97	7955	7963	7971	7979	7986	7994	8002	8010	8017	8025	
98	8033	8041	8048	8056	8064	8072	8079	8087	8095	8103	
99	8110	8118	8126	8134	8141	8149	8157	8165	8173	8180	
5600	74 8188	8196	8204	8211	8219	8227	8235	8242	8250	8258	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

5550″ = 1° 32′ 30″	55500″ = 15° 25′ 0″
5560 = 1 32 40	55600 = 15 26 40
5570 = 1 32 50	55700 = 15 28 20
5580 = 1 33 0	55800 = 15 30 0
5590 = 1 33 10	55900 = 15 31 40

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
5600	74 8188	8196	8204	8211	8219	8227	8235	8242	8250	8258	
01	8266	8273	8281	8289	8297	8304	8312	8320	8328	8335	
02	8343	8351	8359	8366	8374	8382	8390	8397	8405	8413	
03	8421	8428	8436	8444	8452	8459	8467	8475	8483	8490	
04	8498	8506	8514	8521	8529	8537	8545	8552	8560	8568	
05	74 8576	8583	8591	8599	8607	8614	8622	8630	8638	8645	
06	8653	8661	8669	8676	8684	8692	8700	8707	8715	8723	
07	8731	8738	8746	8754	8762	8769	8777	8785	8793	8800	
08	8808	8816	8823	8831	8839	8847	8854	8862	8870	8878	
09	8885	8893	8901	8909	8916	8924	8932	8940	8947	8955	
5610	74 8963	8971	8978	8986	8994	9002	9009	9017	9025	9033	
11	9040	9048	9056	9063	9071	9079	9087	9094	9102	9110	8
12	9118	9125	9133	9141	9149	9156	9164	9172	9180	9187	1 0.8
13	9195	9203	9211	9218	9226	9234	9241	9249	9257	9265	2 1.6
14	9272	9280	9288	9296	9303	9311	9319	9327	9334	9342	3 2.4
15	74 9350	9357	9365	9373	9381	9388	9396	9404	9412	9419	4 3.2
16	9427	9435	9443	9450	9458	9466	9473	9481	9489	9497	5 4.0
17	9504	9512	9520	9528	9535	9543	9551	9559	9566	9574	6 4.8
18	9582	9589	9597	9605	9613	9620	9628	9636	9644	9651	7 5.6
19	9659	9667	9674	9682	9690	9698	9705	9713	9721	9729	8 6.4
5620	74 9736	9744	9752	9759	9767	9775	9783	9790	9798	9806	9 7.2
21	9814	9821	9829	9837	9844	9852	9860	9868	9875	9883	
22	9891	9899	9906	9914	9922	9929	9937	9945	9953	9960	
23	9968	9976	9984	9991	9999	0007	0014	0022	0030	0038	
24	75 0045	0053	0061	0068	0076	0084	0092	0099	0107	0115	
25	75 0123	0130	0138	0146	0153	0161	0169	0177	0184	0192	
26	0200	0207	0215	0223	0231	0238	0246	0254	0261	0269	
27	0277	0285	0292	0300	0308	0316	0323	0331	0339	0346	
28	0354	0362	0370	0377	0385	0393	0400	0408	0416	0424	
29	0431	0439	0447	0454	0462	0470	0478	0485	0493	0501	
5630	75 0508	0516	0524	0532	0539	0547	0555	0562	0570	0578	
31	0586	0593	0601	0609	0616	0624	0632	0640	0647	0655	7
32	0663	0670	0678	0686	0693	0701	0709	0717	0724	0732	1 0.7
33	0740	0747	0755	0763	0771	0778	0786	0794	0801	0809	2 1.4
34	0817	0825	0832	0840	0848	0855	0863	0871	0879	0886	3 2.1
35	75 0894	0902	0909	0917	0925	0932	0940	0948	0956	0963	4 2.8
36	0971	0979	0986	0994	1002	1010	1017	1025	1033	1040	5 3.5
37	1048	1056	1063	1071	1079	1087	1094	1102	1110	1117	6 4.2
38	1125	1133	1140	1148	1156	1164	1171	1179	1187	1194	7 4.9
39	1202	1210	1217	1225	1233	1241	1248	1256	1264	1271	8 5.6
5640	75 1279	1287	1295	1302	1310	1318	1325	1333	1341	1348	9 6.3
41	1356	1364	1371	1379	1387	1395	1402	1410	1418	1425	
42	1433	1441	1448	1456	1464	1472	1479	1487	1495	1502	
43	1510	1518	1525	1533	1541	1549	1556	1564	1572	1579	
44	1587	1595	1602	1610	1618	1625	1633	1641	1649	1656	
45	75 1664	1672	1679	1687	1695	1702	1710	1718	1725	1733	
46	1741	1749	1756	1764	1772	1779	1787	1795	1802	1810	
47	1818	1825	1833	1841	1849	1856	1864	1872	1879	1887	
48	1895	1902	1910	1918	1925	1933	1941	1949	1956	1964	
49	1972	1979	1987	1995	2002	2010	2018	2025	2033	2041	
5650	75 2048	2056	2064	2072	2079	2087	2095	2102	2110	2118	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

5600″	=	1°	33′	20″	56000″	=	15°	33′	20″
5610	=	1	33	30	56100	=	15	35	0
5620	=	1	33	40	56200	=	15	36	40
5630	=	1	33	50	56300	=	15	38	20
5640	=	1	34	0	56400	=	15	40	0

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
5650	75 2048	2056	2064	2072	2079	2087	2095	2102	2110	2118	
51	2125	2133	2141	2148	2156	2164	2171	2179	2187	2194	
52	2202	2210	2218	2225	2233	2241	2248	2256	2264	2271	
53	2279	2287	2294	2302	2310	2317	2325	2333	2340	2348	
54	2356	2363	2371	2379	2387	2394	2402	2410	2417	2425	
55	75 2433	2440	2448	2456	2463	2471	2479	2486	2494	2502	
56	2509	2517	2525	2532	2540	2548	2555	2563	2571	2579	
57	2586	2594	2602	2609	2617	2625	2632	2640	2648	2655	
58	2663	2671	2678	2686	2694	2701	2709	2717	2724	2732	
59	2740	2747	2755	2763	2770	2778	2786	2793	2801	2809	
5660	75 2816	2824	2832	2839	2847	2855	2862	2870	2878	2885	
61	2893	2901	2908	2916	2924	2932	2939	2947	2955	2962	8
62	2970	2978	2985	2993	3001	3008	3016	3024	3031	3039	1 0.8
63	3047	3054	3062	3070	3077	3085	3093	3100	3108	3116	2 1.6
64	3123	3131	3139	3146	3154	3162	3169	3177	3185	3192	3 2.4
65	75 3200	3208	3215	3223	3231	3238	3246	3254	3261	3269	4 3.2
66	3277	3284	3292	3300	3307	3315	3323	3330	3338	3346	5 4.0
67	3353	3361	3369	3376	3384	3392	3399	3407	3415	3422	6 4.8
68	3430	3438	3445	3453	3460	3468	3476	3483	3491	3499	7 5.6
69	3506	3514	3522	3529	3537	3545	3552	3560	3568	3575	8 6.4
5670	75 3583	3591	3598	3606	3614	3621	3629	3637	3644	3652	9 7.2
71	3660	3667	3675	3683	3690	3698	3706	3713	3721	3729	
72	3736	3744	3752	3759	3767	3775	3782	3790	3797	3805	
73	3813	3820	3828	3836	3843	3851	3859	3866	3874	3882	
74	3889	3897	3905	3912	3920	3928	3935	3943	3951	3958	
75	75 3966	3974	3981	3989	3996	4004	4012	4019	4027	4035	
76	4042	4050	4058	4065	4073	4081	4088	4096	4104	4111	
77	4119	4127	4134	4142	4149	4157	4165	4172	4180	4188	
78	4195	4203	4211	4218	4226	4234	4241	4249	4257	4264	
79	4272	4280	4287	4295	4302	4310	4318	4325	4333	4341	
5680	75 4348	4356	4364	4371	4379	4387	4394	4402	4409	4417	7
81	4425	4432	4440	4448	4455	4463	4471	4478	4486	4494	1 0.7
82	4501	4509	4517	4524	4532	4539	4547	4555	4562	4570	2 1.4
83	4578	4585	4593	4601	4608	4616	4624	4631	4639	4646	3 2.1
84	4654	4662	4669	4677	4685	4692	4700	4708	4715	4723	4 2.8
85	75 4730	4738	4746	4753	4761	4769	4776	4784	4792	4799	5 3.5
86	4807	4814	4822	4830	4837	4845	4853	4860	4868	4876	6 4.2
87	4883	4891	4899	4906	4914	4921	4929	4937	4944	4952	7 4.9
88	4960	4967	4975	4982	4990	4998	5005	5013	5021	5028	8 5.6
89	5036	5044	5051	5059	5066	5074	5082	5089	5097	5105	9 6.3
5690	75 5112	5120	5128	5135	5143	5150	5158	5166	5173	5181	
91	5189	5196	5204	5211	5219	5227	5234	5242	5250	5257	
92	5265	5273	5280	5288	5295	5303	5311	5318	5326	5334	
93	5341	5349	5356	5364	5372	5379	5387	5395	5402	5410	
94	5417	5425	5433	5440	5448	5456	5463	5471	5478	5486	
95	75 5494	5501	5509	5517	5524	5532	5539	5547	5555	5562	
96	5570	5578	5585	5593	5600	5608	5616	5623	5631	5639	
97	5646	5654	5661	5669	5677	5684	5692	5700	5707	5715	
98	5722	5730	5738	5745	5753	5761	5768	5776	5783	5791	
99	5799	5806	5814	5822	5829	5837	5844	5852	5860	5867	
5700	75 5875	5882	5890	5898	5905	5913	5921	5928	5936	5943	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

5650″ = 1° 34′ 10″ 56500″ = 15° 41′ 40″
5660 = 1 34 20 56600 = 15 43 20
5670 = 1 34 30 56700 = 15 45 0
5680 = 1 34 40 56800 = 15 46 40
5690 = 1 34 50 56900 = 15 48 20

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
5700	75 5875	5882	5890	5898	5905	5913	5921	5928	5936	5943	
01	5951	5959	5966	5974	5982	5989	5997	6004	6012	6020	
02	6027	6035	6042	6050	6058	6065	6073	6081	6088	6096	
03	6103	6111	6119	6126	6134	6141	6149	6157	6164	6172	
04	6180	6187	6195	6202	6210	6218	6225	6233	6240	6248	
05	75 6256	6263	6271	6278	6286	6294	6301	6309	6317	6324	
06	6332	6339	6347	6355	6362	6370	6377	6385	6393	6400	
07	6408	6415	6423	6431	6438	6446	6454	6461	6469	6476	
08	6484	6492	6499	6507	6514	6522	6530	6537	6545	6552	
09	6560	6568	6575	6583	6590	6598	6606	6613	6621	6629	
5710	75 6636	6644	6651	6659	6667	6674	6682	6689	6697	6705	
11	6712	6720	6727	6735	6743	6750	6758	6765	6773	6781	8
12	6788	6796	6803	6811	6819	6826	6834	6841	6849	6857	1 0.8
13	6864	6872	6879	6887	6895	6902	6910	6917	6925	6933	2 1.6
14	6940	6948	6955	6963	6971	6978	6986	6993	7001	7009	3 2.4
15	75 7016	7024	7031	7039	7047	7054	7062	7069	7077	7085	4 3.2
16	7092	7100	7107	7115	7123	7130	7138	7145	7153	7161	5 4.0
17	7168	7176	7183	7191	7199	7206	7214	7221	7229	7237	6 4.8
18	7244	7252	7259	7267	7275	7282	7290	7297	7305	7313	7 5.6
19	7320	7328	7335	7343	7350	7358	7366	7373	7381	7388	8 6.4
5720	75 7396	7404	7411	7419	7426	7434	7442	7449	7457	7464	9 7.2
21	7472	7480	7487	7495	7502	7510	7517	7525	7533	7540	
22	7548	7555	7563	7571	7578	7586	7593	7601	7609	7616	
23	7624	7631	7639	7647	7654	7662	7669	7677	7684	7692	
24	7700	7707	7715	7722	7730	7738	7745	7753	7760	7768	
25	75 7775	7783	7791	7798	7806	7813	7821	7829	7836	7844	
26	7851	7859	7867	7874	7882	7889	7897	7904	7912	7920	
27	7927	7935	7942	7950	7958	7965	7973	7980	7988	7995	
28	8003	8011	8018	8026	8033	8041	8048	8056	8064	8071	
29	8079	8086	8094	8102	8109	8117	8124	8132	8139	8147	
5730	75 8155	8162	8170	8177	8185	8193	8200	8208	8215	8223	
31	8230	8238	8246	8253	8261	8268	8276	8283	8291	8299	7
32	8306	8314	8321	8329	8336	8344	8352	8359	8367	8374	1 0.7
33	8382	8390	8397	8405	8412	8420	8427	8435	8443	8450	2 1.4
34	8458	8465	8473	8480	8488	8496	8503	8511	8518	8526	3 2.1
35	75 8533	8541	8549	8556	8564	8571	8579	8586	8594	8602	4 2.8
36	8609	8617	8624	8632	8639	8647	8655	8662	8670	8677	5 3.5
37	8685	8692	8700	8708	8715	8723	8730	8738	8745	8753	6 4.2
38	8761	8768	8776	8783	8791	8798	8806	8814	8821	8829	7 4.9
39	8836	8844	8851	8859	8866	8874	8882	8889	8897	8904	8 5.6
5740	75 8912	8919	8927	8935	8942	8950	8957	8965	8972	8980	9 6.3
41	8988	8995	9003	9010	9018	9025	9033	9040	9048	9056	
42	9063	9071	9078	9086	9093	9101	9109	9116	9124	9131	
43	9139	9146	9154	9162	9169	9177	9184	9192	9199	9207	
44	9214	9222	9230	9237	9245	9252	9260	9267	9275	9282	
45	75 9290	9298	9305	9313	9320	9328	9335	9343	9351	9358	
46	9366	9373	9381	9388	9396	9403	9411	9419	9426	9434	
47	9441	9449	9456	9464	9471	9479	9487	9494	9502	9509	
48	9517	9524	9532	9539	9547	9555	9562	9570	9577	9585	
49	9592	9600	9607	9615	9623	9630	9638	9645	9653	9660	
5750	75 9668	9675	9683	9691	9698	9706	9713	9721	9728	9736	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

5700″ = 1° 35′ 0″
5710 = 1 35 10
5720 = 1 35 20
5730 = 1 35 30
5740 = 1 35 40

57000″ = 15° 50′ 0″
57100 = 15 51 40
57200 = 15 53 20
57300 = 15 55 0
57400 = 15 56 40

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
5750	75 9668	9675	9683	9691	9698	9706	9713	9721	9728	9736	
51	9743	9751	9758	9766	9774	9781	9789	9796	9804	9811	
52	9819	9826	9834	9842	9849	9857	9864	9872	9879	9887	
53	9894	9902	9909	9917	9925	9932	9940	9947	9955	9962	
54	9970	9977	9985	9993	0000	0008	0015	0023	0030	0038	
55	76 0045	0053	0060	0068	0076	0083	0091	0098	0106	0113	
56	0121	0128	0136	0143	0151	0159	0166	0174	0181	0189	
57	0196	0204	0211	0219	0226	0234	0241	0249	0257	0264	
58	0272	0279	0287	0294	0302	0309	0317	0324	0332	0340	
59	0347	0355	0362	0370	0377	0385	0392	0400	0407	0415	
5760	76 0422	0430	0438	0445	0453	0460	0468	0475	0483	0490	
61	0498	0505	0513	0520	0528	0536	0543	0551	0558	0566	8
62	0573	0581	0588	0596	0603	0611	0618	0626	0634	0641	1 0.8
63	0649	0656	0664	0671	0679	0686	0694	0701	0709	0716	2 1.6
64	0724	0732	0739	0747	0754	0762	0769	0777	0784	0792	3 2.4
65	76 0799	0807	0814	0822	0829	0837	0845	0852	0860	0867	4 3.2
66	0875	0882	0890	0897	0905	0912	0920	0927	0935	0942	5 4.0
67	0950	0957	0965	0973	0980	0988	0995	1003	1010	1018	6 4.8
68	1025	1033	1040	1048	1055	1063	1070	1078	1085	1093	7 5.6
69	1101	1108	1116	1123	1131	1138	1146	1153	1161	1168	8 6.4
5770	76 1176	1183	1191	1198	1206	1213	1221	1228	1236	1244	9 7.2
71	1251	1259	1266	1274	1281	1289	1296	1304	1311	1319	
72	1326	1334	1341	1349	1356	1364	1371	1379	1387	1394	
73	1402	1409	1417	1424	1432	1439	1447	1454	1462	1469	
74	1477	1484	1492	1499	1507	1514	1522	1529	1537	1544	
75	76 1552	1560	1567	1575	1582	1590	1597	1605	1612	1620	
76	1627	1635	1642	1650	1657	1665	1672	1680	1687	1695	
77	1702	1710	1717	1725	1732	1740	1747	1755	1763	1770	
78	1778	1785	1793	1800	1808	1815	1823	1830	1838	1845	
79	1853	1860	1868	1875	1883	1890	1898	1905	1913	1920	
5780	76 1928	1935	1943	1950	1958	1965	1973	1980	1988	1995	
81	2003	2010	2018	2026	2033	2041	2048	2056	2063	2071	7
82	2078	2086	2093	2101	2108	2116	2123	2131	2138	2146	1 0.7
83	2153	2161	2168	2176	2183	2191	2198	2206	2213	2221	2 1.4
84	2228	2236	2243	2251	2258	2266	2273	2281	2288	2296	3 2.1
85	76 2303	2311	2318	2326	2333	2341	2348	2356	2363	2371	4 2.8
86	2378	2386	2393	2401	2408	2416	2423	2431	2438	2446	5 3.5
87	2453	2461	2468	2476	2483	2491	2499	2506	2514	2521	6 4.2
88	2529	2536	2544	2551	2559	2566	2574	2581	2589	2596	7 4.9
89	2604	2611	2619	2626	2634	2641	2649	2656	2664	2671	8 5.6
5790	76 2679	2686	2694	2701	2709	2716	2724	2731	2739	2746	9 6.3
91	2754	2761	2769	2776	2784	2791	2799	2806	2814	2821	
92	2829	2836	2844	2851	2859	2866	2874	2881	2889	2896	
93	2904	2911	2919	2926	2934	2941	2949	2956	2963	2971	
94	2978	2986	2993	3001	3008	3016	3023	3031	3038	3046	
95	76 3053	3061	3068	3076	3083	3091	3098	3106	3113	3121	
96	3128	3136	3143	3151	3158	3166	3173	3181	3188	3196	
97	3203	3211	3218	3226	3233	3241	3248	3256	3263	3271	
98	3278	3286	3293	3301	3308	3316	3323	3331	3338	3346	
99	3353	3361	3368	3376	3383	3391	3398	3406	3413	3421	
5800	76 3428	3435	3443	3450	3458	3465	3473	3480	3488	3495	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

5750″ = 1° 35′ 50″ 57500″ = 15° 58′ 20″
5760 = 1 36 0 57600 = 16 0 0
5770 = 1 36 10 57700 = 16 1 40
5780 = 1 36 20 57800 = 16 3 20
5790 = 1 36 30 57900 = 16 5 0

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
5800	76 3428	3435	3443	3450	3458	3465	3473	3480	3488	3495
01	3503	3510	3518	3525	3533	3540	3548	3555	3563	3570
02	3578	3585	3593	3600	3608	3615	3623	3630	3638	3645
03	3653	3660	3668	3675	3683	3690	3697	3705	3712	3720
04	3727	3735	3742	3750	3757	3765	3772	3780	3787	3795
05	76 3802	3810	3817	3825	3832	3840	3847	3855	3862	3870
06	3877	3885	3892	3899	3907	3914	3922	3929	3937	3944
07	3952	3959	3967	3974	3982	3989	3997	4004	4012	4019
08	4027	4034	4042	4049	4057	4064	4071	4079	4086	4094
09	4101	4109	4116	4124	4131	4139	4146	4154	4161	4169
5810	76 4176	4184	4191	4199	4206	4214	4221	4228	4236	4243
11	4251	4258	4266	4273	4281	4288	4296	4303	4311	4318
12	4326	4333	4341	4348	4355	4363	4370	4378	4385	4393
13	4400	4408	4415	4423	4430	4438	4445	4453	4460	4468
14	4475	4482	4490	4497	4505	4512	4520	4527	4535	4542
15	76 4550	4557	4565	4572	4580	4587	4595	4602	4609	4617
16	4624	4632	4639	4647	4654	4662	4669	4677	4684	4692
17	4699	4707	4714	4721	4729	4736	4744	4751	4759	4766
18	4774	4781	4789	4796	4804	4811	4819	4826	4833	4841
19	4848	4856	4863	4871	4878	4886	4893	4901	4908	4916
5820	76 4923	4930	4938	4945	4953	4960	4968	4975	4983	4990
21	4998	5005	5013	5020	5027	5035	5042	5050	5057	5065
22	5072	5080	5087	5095	5102	5109	5117	5124	5132	5139
23	5147	5154	5162	5169	5177	5184	5192	5199	5206	5214
24	5221	5229	5236	5244	5251	5259	5266	5274	5281	5288
25	76 5296	5303	5311	5318	5326	5333	5341	5348	5356	5363
26	5370	5378	5385	5393	5400	5408	5415	5423	5430	5438
27	5445	5452	5460	5467	5475	5482	5490	5497	5505	5512
28	5520	5527	5534	5542	5549	5557	5564	5572	5579	5587
29	5594	5602	5609	5616	5624	5631	5639	5646	5654	5661
5830	76 5669	5676	5683	5691	5698	5706	5713	5721	5728	5736
31	5743	5750	5758	5765	5773	5780	5788	5795	5803	5810
32	5818	5825	5832	5840	5847	5855	5862	5870	5877	5885
33	5892	5899	5907	5914	5922	5929	5937	5944	5952	5959
34	5966	5974	5981	5989	5996	6004	6011	6019	6026	6033
35	76 6041	6048	6056	6063	6071	6078	6086	6093	6100	6108
36	6115	6123	6130	6138	6145	6152	6160	6167	6175	6182
37	6190	6197	6205	6212	6219	6227	6234	6242	6249	6257
38	6264	6272	6279	6286	6294	6301	6309	6316	6324	6331
39	6338	6346	6353	6361	6368	6376	6383	6391	6398	6405
5840	76 6413	6420	6428	6435	6443	6450	6457	6465	6472	6480
41	6487	6495	6502	6510	6517	6524	6532	6539	6547	6554
42	6562	6569	6576	6584	6591	6599	6606	6614	6621	6628
43	6636	6643	6651	6658	6666	6673	6680	6688	6695	6703
44	6710	6718	6725	6733	6740	6747	6755	6762	6770	6777
45	76 6785	6792	6799	6807	6814	6822	6829	6837	6844	6851
46	6859	6866	6874	6881	6889	6896	6903	6911	6918	6926
47	6933	6941	6948	6955	6963	6970	6978	6985	6993	7000
48	7007	7015	7022	7030	7037	7044	7052	7059	7067	7074
49	7082	7089	7096	7104	7111	7119	7126	7134	7141	7148
5850	76 7156	7163	7171	7178	7186	7193	7200	7208	7215	7223

N. 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 PP.

PP.

8	
1	0.8
2	1.6
3	2.4
4	3.2
5	4.0
6	4.8
7	5.6
8	6.4
9	7.2

7	
1	0.7
2	1.4
3	2.1
4	2.8
5	3.5
6	4.2
7	4.9
8	5.6
9	6.3

5800″ = 1° 36′ 40″		58000″ = 16° 6′ 40″	
5810 = 1 36 50		58100 = 16 8 20	
5820 = 1 37 0		58200 = 16 10 0	
5830 = 1 37 10		58300 = 16 11 40	
5840 = 1 37 20		58400 = 16 13 20	

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
5850	76 7156	7163	7171	7178	7186	7193	7200	7208	7215	7223	
51	7230	7238	7245	7252	7260	7267	7275	7282	7289	7297	
52	7304	7312	7319	7327	7334	7341	7349	7356	7364	7371	
53	7379	7386	7393	7401	7408	7416	7423	7430	7438	7445	
54	7453	7460	7468	7475	7482	7490	7497	7505	7512	7519	
55	76 7527	7534	7542	7549	7557	7564	7571	7579	7586	7594	
56	7601	7608	7616	7623	7631	7638	7646	7653	7660	7668	
57	7675	7683	7690	7697	7705	7712	7720	7727	7735	7742	
58	7749	7757	7764	7772	7779	7786	7794	7801	7809	7816	
59	7823	7831	7838	7846	7853	7861	7868	7875	7883	7890	
5860	76 7898	7905	7912	7920	7927	7935	7942	7949	7957	7964	
61	7972	7979	7987	7994	8001	8009	8016	8024	8031	8038	8
62	8046	8053	8061	8068	8075	8083	8090	8098	8105	8112	1 0.8
63	8120	8127	8135	8142	8150	8157	8164	8172	8179	8187	2 1.6
64	8194	8201	8209	8216	8224	8231	8238	8246	8253	8261	3 2.4
65	76 8268	8275	8283	8290	8298	8305	8312	8320	8327	8335	4 3.2
66	8342	8349	8357	8364	8372	8379	8386	8394	8401	8409	5 4.0
67	8416	8423	8431	8438	8446	8453	8460	8468	8475	8483	6 4.8
68	8490	8498	8505	8512	8520	8527	8535	8542	8549	8557	7 5.6
69	8564	8572	8579	8586	8594	8601	8609	8616	8623	8631	8 6.4
5870	76 8638	8645	8653	8660	8668	8675	8682	8690	8697	8705	9 7.2
71	8712	8719	8727	8734	8742	8749	8756	8764	8771	8779	
72	8786	8793	8801	8808	8816	8823	8830	8838	8845	8853	
73	8860	8867	8875	8882	8890	8897	8904	8912	8919	8927	
74	8934	8941	8949	8956	8964	8971	8978	8986	8993	9000	
75	76 9008	9015	9023	9030	9037	9045	9052	9060	9067	9074	
76	9082	9089	9097	9104	9111	9119	9126	9134	9141	9148	
77	9156	9163	9170	9178	9185	9193	9200	9207	9215	9222	
78	9230	9237	9244	9252	9259	9267	9274	9281	9289	9296	
79	9303	9311	9318	9326	9333	9340	9348	9355	9363	9370	
5880	76 9377	9385	9392	9399	9407	9414	9422	9429	9436	9444	
81	9451	9459	9466	9473	9481	9488	9495	9503	9510	9518	7
82	9525	9532	9540	9547	9555	9562	9569	9577	9584	9591	1 0.7
83	9599	9606	9614	9621	9628	9636	9643	9651	9658	9665	2 1.4
84	9673	9680	9687	9695	9702	9710	9717	9724	9732	9739	3 2.1
85	76 9746	9754	9761	9769	9776	9783	9791	9798	9806	9813	4 2.8
86	9820	9828	9835	9842	9850	9857	9865	9872	9879	9887	5 3.5
87	9894	9901	9909	9916	9924	9931	9938	9946	9953	9960	6 4.2
88	9968	9975	9983	9990	9997	$\overline{0}005$	$\overline{0}012$	$\overline{0}019$	$\overline{0}027$	$\overline{0}034$	7 4.9
89	77 0042	0049	0056	0064	0071	0078	0086	0093	0101	0108	8 5.6
5890	77 0115	0123	0130	0137	0145	0152	0160	0167	0174	0182	9 6.3
91	0189	0196	0204	0211	0219	0226	0233	0241	0248	0255	
92	0263	0270	0277	0285	0292	0300	0307	0314	0322	0329	
93	0336	0344	0351	0359	0366	0373	0381	0388	0395	0403	
94	0410	0417	0425	0432	0440	0447	0454	0462	0469	0476	
95	77 0484	0491	0499	0506	0513	0521	0528	0535	0543	0550	
96	0557	0565	0572	0580	0587	0594	0602	0609	0616	0624	
97	0631	0638	0646	0653	0661	0668	0675	0683	0690	0697	
98	0705	0712	0719	0727	0734	0742	0749	0756	0764	0771	
99	0778	0786	0793	0800	0808	0815	0823	0830	0837	0845	
5900	77 0852	0859	0867	0874	0881	0889	0896	0904	0911	0918	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

5850″ = 1° 37′ 30″ 58500″ = 16° 15′ 0″
5860 = 1 37 40 58600 = 16 16 40
5870 = 1 37 50 58700 = 16 18 20
5880 = 1 38 0 58800 = 16 20 0
5890 = 1 38 10 58900 = 16 21 40

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
5900	77 0852	0859	0867	0874	0881	0889	0896	0904	0911	0918	
01	0926	0933	0940	0948	0955	0962	0970	0977	0984	0992	
02	0999	1007	1014	1021	1029	1036	1043	1051	1058	1065	
03	1073	1080	1087	1095	1102	1110	1117	1124	1132	1139	
04	1146	1154	1161	1168	1176	1183	1190	1198	1205	1213	
05	77 1220	1227	1235	1242	1249	1257	1264	1271	1279	1286	
06	1293	1301	1308	1316	1323	1330	1338	1345	1352	1360	
07	1367	1374	1382	1389	1396	1404	1411	1418	1426	1433	
08	1440	1448	1455	1463	1470	1477	1485	1492	1499	1507	
09	1514	1521	1529	1536	1543	1551	1558	1565	1573	1580	
5910	77 1587	1595	1602	1610	1617	1624	1632	1639	1646	1654	
11	1661	1668	1676	1683	1690	1698	1705	1712	1720	1727	8
12	1734	1742	1749	1756	1764	1771	1778	1786	1793	1801	1 0.8
13	1808	1815	1823	1830	1837	1845	1852	1859	1867	1874	2 1.6
14	1881	1889	1896	1903	1911	1918	1925	1933	1940	1947	3 2.4
15	77 1955	1962	1969	1977	1984	1991	1999	2006	2013	2021	4 3.2
16	2028	2036	2043	2050	2058	2065	2072	2080	2087	2094	5 4.0
17	2102	2109	2116	2124	2131	2138	2146	2153	2160	2168	6 4.8
18	2175	2182	2190	2197	2204	2212	2219	2226	2234	2241	7 5.6
19	2248	2256	2263	2270	2278	2285	2292	2300	2307	2314	8 6.4
5920	77 2322	2329	2336	2344	2351	2358	2366	2373	2380	2388	9 7.2
21	2395	2402	2410	2417	2424	2432	2439	2446	2454	2461	
22	2468	2476	2483	2490	2498	2505	2512	2520	2527	2534	
23	2542	2549	2556	2564	2571	2578	2586	2593	2600	2608	
24	2615	2622	2630	2637	2644	2652	2659	2666	2674	2681	
25	77 2688	2696	2703	2710	2718	2725	2732	2740	2747	2754	
26	2762	2769	2776	2784	2791	2798	2806	2813	2820	2828	
27	2835	2842	2850	2857	2864	2872	2879	2886	2894	2901	
28	2908	2916	2923	2930	2937	2945	2952	2959	2967	2974	
29	2981	2989	2996	3003	3011	3018	3025	3033	3040	3047	
5930	77 3055	3062	3069	3077	3084	3091	3099	3106	3113	3121	
31	3128	3135	3143	3150	3157	3165	3172	3179	3186	3194	7
32	3201	3208	3216	3223	3230	3238	3245	3252	3260	3267	1 0.7
33	3274	3282	3289	3296	3304	3311	3318	3326	3333	3340	2 1.4
34	3348	3355	3362	3369	3377	3384	3391	3399	3406	3413	3 2.1
35	77 3421	3428	3435	3443	3450	3457	3465	3472	3479	3487	4 2.8
36	3494	3501	3509	3516	3523	3530	3538	3545	3552	3560	5 3.5
37	3567	3574	3582	3589	3596	3604	3611	3618	3626	3633	6 4.2
38	3640	3648	3655	3662	3669	3677	3684	3691	3699	3706	7 4.9
39	3713	3721	3728	3735	3743	3750	3757	3765	3772	3779	8 5.6
5940	77 3786	3794	3801	3808	3816	3823	3830	3838	3845	3852	9 6.3
41	3860	3867	3874	3881	3889	3896	3903	3911	3918	3925	
42	3933	3940	3947	3955	3962	3969	3976	3984	3991	3998	
43	4006	4013	4020	4028	4035	4042	4050	4057	4064	4071	
44	4079	4086	4093	4101	4108	4115	4123	4130	4137	4145	
45	77 4152	4159	4166	4174	4181	4188	4196	4203	4210	4218	
46	4225	4232	4240	4247	4254	4261	4269	4276	4283	4291	
47	4298	4305	4313	4320	4327	4334	4342	4349	4356	4364	
48	4371	4378	4386	4393	4400	4407	4415	4422	4429	4437	
49	4444	4451	4459	4466	4473	4480	4488	4495	4502	4510	
5950	77 4517	4524	4532	4539	4546	4553	4561	4568	4575	4583	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

5900″ = 1° 38′ 20″   59000″ = 16° 23′ 20″
5910 = 1 38 30   59100 = 16 25 0
5920 = 1 38 40   59200 = 16 26 40
5930 = 1 38 50   59300 = 16 28 20
5940 = 1 39 0   59400 = 16 30 0

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
5950	77 4517	4524	4532	4539	4546	4553	4561	4568	4575	4583	
51	4590	4597	4605	4612	4619	4626	4634	4641	4648	4656	
52	4663	4670	4678	4685	4692	4699	4707	4714	4721	4729	
53	4736	4743	4750	4758	4765	4772	4780	4787	4794	4802	
54	4809	4816	4823	4831	4838	4845	4853	4860	4867	4874	
55	77 4882	4889	4896	4904	4911	4918	4926	4933	4940	4947	
56	4955	4962	4969	4977	4984	4991	4998	5006	5013	5020	
57	5028	5035	5042	5049	5057	5064	5071	5079	5086	5093	
58	5100	5108	5115	5122	5130	5137	5144	5152	5159	5166	
59	5173	5181	5188	5195	5203	5210	5217	5224	5232	5239	
5960	77 5246	5254	5261	5268	5275	5283	5290	5297	5305	5312	
61	5319	5326	5334	5341	5348	5356	5363	5370	5377	5385	8
62	5392	5399	5407	5414	5421	5428	5436	5443	5450	5458	1 0.8
63	5465	5472	5479	5487	5494	5501	5509	5516	5523	5530	2 1.6
64	5538	5545	5552	5559	5567	5574	5581	5589	5596	5603	3 2.4
65	77 5610	5618	5625	5632	5640	5647	5654	5661	5669	5676	4 3.2
66	5683	5691	5698	5705	5712	5720	5727	5734	5741	5749	5 4.0
67	5756	5763	5771	5778	5785	5792	5800	5807	5814	5822	6 4.8
68	5829	5836	5843	5851	5858	5865	5872	5880	5887	5894	7 5.6
69	5902	5909	5916	5923	5931	5938	5945	5953	5960	5967	8 6.4
5970	77 5974	5982	5989	5996	6003	6011	6018	6025	6033	6040	9 7.2
71	6047	6054	6062	6069	6076	6083	6091	6098	6105	6113	
72	6120	6127	6134	6142	6149	6156	6163	6171	6178	6185	
73	6193	6200	6207	6214	6222	6229	6236	6243	6251	6258	
74	6265	6272	6280	6287	6294	6302	6309	6316	6323	6331	
75	77 6338	6345	6352	6360	6367	6374	6382	6389	6396	6403	
76	6411	6418	6425	6432	6440	6447	6454	6461	6469	6476	
77	6483	6491	6498	6505	6512	6520	6527	6534	6541	6549	
78	6556	6563	6570	6578	6585	6592	6599	6607	6614	6621	
79	6629	6636	6643	6650	6658	6665	6672	6679	6687	6694	
5980	77 6701	6708	6716	6723	6730	6737	6745	6752	6759	6767	
81	6774	6781	6788	6796	6803	6810	6817	6825	6832	6839	7
82	6846	6854	6861	6868	6875	6883	6890	6897	6904	6912	1 0.7
83	6919	6926	6934	6941	6948	6955	6963	6970	6977	6984	2 1.4
84	6992	6999	7006	7013	7021	7028	7035	7042	7050	7057	3 2.1
85	77 7064	7071	7079	7086	7093	7100	7108	7115	7122	7129	4 2.8
86	7137	7144	7151	7158	7166	7173	7180	7187	7195	7202	5 3.5
87	7209	7217	7224	7231	7238	7246	7253	7260	7267	7275	6 4.2
88	7282	7289	7296	7304	7311	7318	7325	7333	7340	7347	7 4.9
89	7354	7362	7369	7376	7383	7391	7398	7405	7412	7420	8 5.6
5990	77 7427	7434	7441	7449	7456	7463	7470	7478	7485	7492	9 6.3
91	7499	7507	7514	7521	7528	7536	7543	7550	7557	7565	
92	7572	7579	7586	7594	7601	7608	7615	7623	7630	7637	
93	7644	7652	7659	7666	7673	7681	7688	7695	7702	7709	
94	7717	7724	7731	7738	7746	7753	7760	7767	7775	7782	
95	77 7789	7796	7804	7811	7818	7825	7833	7840	7847	7854	
96	7862	7869	7876	7883	7891	7898	7905	7912	7920	7927	
97	7934	7941	7949	7956	7963	7970	7977	7985	7992	7999	
98	8006	8014	8021	8028	8035	8043	8050	8057	8064	8072	
99	8079	8086	8093	8101	8108	8115	8122	8130	8137	8144	
6000	77 8151	8158	8166	8173	8180	8187	8195	8202	8209	8216	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

5950″ = 1° 39′ 10″ 59500″ = 16° 31′ 40″
5960 = 1 39 20 59600 = 16 33 20
5970 = 1 39 30 59700 = 16 35 0
5980 = 1 39 40 59800 = 16 36 40
5990 = 1 39 50 59900 = 16 38 20

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
6000	77 8151	8158	8166	8173	8180	8187	8195	8202	8209	8216	
01	8224	8231	8238	8245	8253	8260	8267	8274	8282	8289	
02	8296	8303	8310	8318	8325	8332	8339	8347	8354	8361	
03	8368	8376	8383	8390	8397	8405	8412	8419	8426	8433	
04	8441	8448	8455	8462	8470	8477	8484	8491	8499	8506	
05	77 8513	8520	8527	8535	8542	8549	8556	8564	8571	8578	
06	8585	8593	8600	8607	8614	8621	8629	8636	8643	8650	
07	8658	8665	8672	8679	8687	8694	8701	8708	8715	8723	
08	8730	8737	8744	8752	8759	8766	8773	8781	8788	8795	
09	8802	8809	8817	8824	8831	8838	8846	8853	8860	8867	
6010	77 8874	8882	8889	8896	8903	8911	8918	8925	8932	8940	
11	8947	8954	8961	8968	8976	8983	8990	8997	9005	9012	8
12	9019	9026	9033	9041	9048	9055	9062	9070	9077	9084	1 0.8
13	9091	9098	9106	9113	9120	9127	9135	9142	9149	9156	2 1.6
14	9163	9171	9178	9185	9192	9200	9207	9214	9221	9228	3 2.4
15	77 9236	9243	9250	9257	9265	9272	9279	9286	9293	9301	4 3.2
16	9308	9315	9322	9329	9337	9344	9351	9358	9366	9373	5 4.0
17	9380	9387	9394	9402	9409	9416	9423	9431	9438	9445	6 4.8
18	9452	9459	9467	9474	9481	9488	9495	9503	9510	9517	7 5.6
19	9524	9532	9539	9546	9553	9560	9568	9575	9582	9589	8 6.4
6020	77 9596	9604	9611	9618	9625	9633	9640	9647	9654	9661	9 7.2
21	9669	9676	9683	9690	9697	9705	9712	9719	9726	9734	
22	9741	9748	9755	9762	9770	9777	9784	9791	9798	9806	
23	9813	9820	9827	9834	9842	9849	9856	9863	9871	9878	
24	9885	9892	9899	9907	9914	9921	9928	9935	9943	9950	
25	77 9957	9964	9971	9979	9986	9993	0000	0008	0015	0022	
26	78 0029	0036	0044	0051	0058	0065	0072	0080	0087	0094	
27	0101	0108	0116	0123	0130	0137	0144	0152	0159	0166	
28	0173	0180	0188	0195	0202	0209	0216	0224	0231	0238	
29	0245	0252	0260	0267	0274	0281	0289	0296	0303	0310	
6030	78 0317	0325	0332	0339	0346	0353	0361	0368	0375	0382	
31	0389	0397	0404	0411	0418	0425	0433	0440	0447	0454	7
32	0461	0469	0476	0483	0490	0497	0505	0512	0519	0526	1 0.7
33	0533	0541	0548	0555	0562	0569	0577	0584	0591	0598	2 1.4
34	0605	0613	0620	0627	0634	0641	0648	0656	0663	0670	3 2.1
35	78 0677	0684	0692	0699	0706	0713	0720	0728	0735	0742	4 2.8
36	0749	0756	0764	0771	0778	0785	0792	0800	0807	0814	5 3.5
37	0821	0828	0836	0843	0850	0857	0864	0872	0879	0886	6 4.2
38	0893	0900	0907	0915	0922	0929	0936	0943	0951	0958	7 4.9
39	0965	0972	0979	0987	0994	1001	1008	1015	1023	1030	8 5.6
6040	78 1037	1044	1051	1059	1066	1073	1080	1087	1094	1102	9 6.3
41	1109	1116	1123	1130	1138	1145	1152	1159	1166	1174	
42	1181	1188	1195	1202	1209	1217	1224	1231	1238	1245	
43	1253	1260	1267	1274	1281	1289	1296	1303	1310	1317	
44	1324	1332	1339	1346	1353	1360	1368	1375	1382	1389	
45	78 1396	1403	1411	1418	1425	1432	1439	1447	1454	1461	
46	1468	1475	1483	1490	1497	1504	1511	1518	1526	1533	
47	1540	1547	1554	1562	1569	1576	1583	1590	1597	1605	
48	1612	1619	1626	1633	1641	1648	1655	1662	1669	1676	
49	1684	1691	1698	1705	1712	1719	1727	1734	1741	1748	
6050	78 1755	1763	1770	1777	1784	1791	1798	1806	1813	1820	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

6000″ = 1° 40′ 0″   60000″ = 16° 40′ 0″
6010 = 1 40 10   60100 = 16 41 40
6020 = 1 40 20   60200 = 16 43 20
6030 = 1 40 30   60300 = 16 45 0
6040 = 1 40 40   60400 = 16 46 40

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
6050	78 1755	1763	1770	1777	1784	1791	1798	1806	1813	1820	
51	1827	1834	1842	1849	1856	1863	1870	1877	1885	1892	
52	1899	1906	1913	1920	1928	1935	1942	1949	1956	1963	
53	1971	1978	1985	1992	1999	2007	2014	2021	2028	2035	
54	2042	2050	2057	2064	2071	2078	2085	2093	2100	2107	
55	78 2114	2121	2128	2136	2143	2150	2157	2164	2172	2179	
56	2186	2193	2200	2207	2215	2222	2229	2236	2243	2250	
57	2258	2265	2272	2279	2286	2293	2301	2308	2315	2322	
58	2329	2336	2344	2351	2358	2365	2372	2379	2387	2394	
59	2401	2408	2415	2422	2430	2437	2444	2451	2458	2465	
6060	78 2473	2480	2487	2494	2501	2508	2516	2523	2530	2537	
61	2544	2551	2559	2566	2573	2580	2587	2594	2602	2609	8
62	2616	2623	2630	2637	2645	2652	2659	2666	2673	2680	1 0.8
63	2688	2695	2702	2709	2716	2723	2731	2738	2745	2752	2 1.6
64	2759	2766	2774	2781	2788	2795	2802	2809	2816	2824	3 2.4
65	78 2831	2838	2845	2852	2859	2867	2874	2881	2888	2895	4 3.2
66	2902	2910	2917	2924	2931	2938	2945	2953	2960	2967	5 4.0
67	2974	2981	2988	2995	3003	3010	3017	3024	3031	3038	6 4.8
68	3046	3053	3060	3067	3074	3081	3089	3096	3103	3110	7 5.6
69	3117	3124	3131	3139	3146	3153	3160	3167	3174	3182	8 6.4 9 7.2
6070	78 3189	3196	3203	3210	3217	3224	3232	3239	3246	3253	
71	3260	3267	3275	3282	3289	3296	3303	3310	3317	3325	
72	3332	3339	3346	3353	3360	3368	3375	3382	3389	3396	
73	3403	3410	3418	3425	3432	3439	3446	3453	3460	3468	
74	3475	3482	3489	3496	3503	3511	3518	3525	3532	3539	
75	78 3546	3553	3561	3568	3575	3582	3589	3596	3603	3611	
76	3618	3625	3632	3639	3646	3654	3661	3668	3675	3682	
77	3689	3696	3704	3711	3718	3725	3732	3739	3746	3754	
78	3761	3768	3775	3782	3789	3796	3804	3811	3818	3825	
79	3832	3839	3846	3854	3861	3868	3875	3882	3889	3896	
6080	78 3904	3911	3918	3925	3932	3939	3946	3954	3961	3968	
81	3975	3982	3989	3996	4004	4011	4018	4025	4032	4039	7
82	4046	4054	4061	4068	4075	4082	4089	4096	4104	4111	1 0.7
83	4118	4125	4132	4139	4146	4154	4161	4168	4175	4182	2 1.4
84	4189	4196	4203	4211	4218	4225	4232	4239	4246	4253	3 2.1
85	78 4261	4268	4275	4282	4289	4296	4303	4311	4318	4325	4 2.8
86	4332	4339	4346	4353	4360	4368	4375	4382	4389	4396	5 3.5 6 4.2
87	4403	4410	4418	4425	4432	4439	4446	4453	4460	4468	7 4.9
88	4475	4482	4489	4496	4503	4510	4517	4525	4532	4539	8 5.6
89	4546	4553	4560	4567	4575	4582	4589	4596	4603	4610	9 6.3
6090	78 4617	4624	4632	4639	4646	4653	4660	4667	4674	4681	
91	4689	4696	4703	4710	4717	4724	4731	4739	4746	4753	
92	4760	4767	4774	4781	4788	4796	4803	4810	4817	4824	
93	4831	4838	4845	4853	4860	4867	4874	4881	4888	4895	
94	4902	4910	4917	4924	4931	4938	4945	4952	4959	4967	
95	78 4974	4981	4988	4995	5002	5009	5016	5024	5031	5038	
96	5045	5052	5059	5066	5073	5081	5088	5095	5102	5109	
97	5116	5123	5130	5138	5145	5152	5159	5166	5173	5180	
98	5187	5195	5202	5209	5216	5223	5230	5237	5244	5252	
99	5259	5266	5273	5280	5287	5294	5301	5308	5316	5323	
6100	78 5330	5337	5344	5351	5358	5365	5373	5380	5387	5394	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

6050″ = 1° 40′ 50″ — 60500″ = 16° 48′ 20″
6060 = 1 41 0 — 60600 = 16 50 0
6070 = 1 41 10 — 60700 = 16 51 40
6080 = 1 41 20 — 60800 = 16 53 20
6090 = 1 41 30 — 60900 = 16 55 0

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
6100	78 5330	5337	5344	5351	5358	5365	5373	5380	5387	5394	
01	5401	5408	5415	5422	5429	5437	5444	5451	5458	5465	
02	5472	5479	5486	5494	5501	5508	5515	5522	5529	5536	
03	5543	5550	5558	5565	5572	5579	5586	5593	5600	5607	
04	5615	5622	5629	5636	5643	5650	5657	5664	5671	5679	
05	78 5686	5693	5700	5707	5714	5721	5728	5735	5743	5750	
06	5757	5764	5771	5778	5785	5792	5799	5807	5814	5821	
07	5828	5835	5842	5849	5856	5863	5871	5878	5885	5892	
08	5899	5906	5913	5920	5927	5935	5942	5949	5956	5963	
09	5970	5977	5984	5991	5999	6006	6013	6020	6027	6034	
6110	78 6041	6048	6055	6063	6070	6077	6084	6091	6098	6105	
11	6112	6119	6126	6134	6141	6148	6155	6162	6169	6176	8
12	6183	6190	6198	6205	6212	6219	6226	6233	6240	6247	1 0.8
13	6254	6262	6269	6276	6283	6290	6297	6304	6311	6318	2 1.6
14	6325	6333	6340	6347	6354	6361	6368	6375	6382	6389	3 2.4
15	78 6396	6404	6411	6418	6425	6432	6439	6446	6453	6460	4 3.2
16	6467	6475	6482	6489	6496	6503	6510	6517	6524	6531	5 4.0
17	6538	6546	6553	6560	6567	6574	6581	6588	6595	6602	6 4.8
18	6609	6617	6624	6631	6638	6645	6652	6659	6666	6673	7 5.6
19	6680	6688	6695	6702	6709	6716	6723	6730	6737	6744	8 6.4
6120	78 6751	6759	6766	6773	6780	6787	6794	6801	6808	6815	9 7.2
21	6822	6829	6837	6844	6851	6858	6865	6872	6879	6886	
22	6893	6900	6908	6915	6922	6929	6936	6943	6950	6957	
23	6964	6971	6978	6986	6993	7000	7007	7014	7021	7028	
24	7035	7042	7049	7056	7064	7071	7078	7085	7092	7099	
25	78 7106	7113	7120	7127	7134	7142	7149	7156	7163	7170	
26	7177	7184	7191	7198	7205	7212	7220	7227	7234	7241	
27	7248	7255	7262	7269	7276	7283	7290	7297	7305	7312	
28	7319	7326	7333	7340	7347	7354	7361	7368	7375	7383	
29	7390	7397	7404	7411	7418	7425	7432	7439	7446	7453	
6130	78 7460	7468	7475	7482	7489	7496	7503	7510	7517	7524	7
31	7531	7538	7545	7553	7560	7567	7574	7581	7588	7595	1 0.7
32	7602	7609	7616	7623	7630	7638	7645	7652	7659	7666	2 1.4
33	7673	7680	7687	7694	7701	7708	7715	7723	7730	7737	3 2.1
34	7744	7751	7758	7765	7772	7779	7786	7793	7800	7807	4 2.8
35	78 7815	7822	7829	7836	7843	7850	7857	7864	7871	7878	5 3.5
36	7885	7892	7900	7907	7914	7921	7928	7935	7942	7949	6 4.2
37	7956	7963	7970	7977	7984	7992	7999	8006	8013	8020	7 4.9
38	8027	8034	8041	8048	8055	8062	8069	8076	8083	8091	8 5.6
39	8098	8105	8112	8119	8126	8133	8140	8147	8154	8161	9 6.3
6140	78 8168	8175	8183	8190	8197	8204	8211	8218	8225	8232	
41	8239	8246	8253	8260	8267	8274	8282	8289	8296	8303	
42	8310	8317	8324	8331	8338	8345	8352	8359	8366	8373	
43	8381	8388	8395	8402	8409	8416	8423	8430	8437	8444	
44	8451	8458	8465	8472	8479	8487	8494	8501	8508	8515	
45	78 8522	8529	8536	8543	8550	8557	8564	8571	8578	8585	
46	8593	8600	8607	8614	8621	8628	8635	8642	8649	8656	
47	8663	8670	8677	8684	8691	8699	8706	8713	8720	8727	
48	8734	8741	8748	8755	8762	8769	8776	8783	8790	879[illegible]	
49	8804	8812	8819	8826	8833	8840	8847	8854	8861	8868	
6150	78 8875	8882	8889	8896	8903	8910	8917	8925	8932	8939	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

6100″ =	1° 41′ 40″	61000″ =	16° 56′ 40″
6110 =	1 41 50	61100 =	16 58 20
6120 =	1 42 0	61200 =	17 0 0
6130 =	1 42 10	61300 =	17 1 40
6140 =	1 42 20	61400 =	17 3 20

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
6150	78 8875	8882	8889	8896	8903	8910	8917	8925	8932	8939	
51	8946	8953	8960	8967	8974	8981	8988	8995	9002	9009	
52	9016	9023	9030	9038	9045	9052	9059	9066	9073	9080	
53	9087	9094	9101	9108	9115	9122	9129	9136	9143	9150	
54	9157	9165	9172	9179	9186	9193	9200	9207	9214	9221	
55	78 9228	9235	9242	9249	9256	9263	9270	9277	9285	9292	
56	9299	9306	9313	9320	9327	9334	9341	9348	9355	9362	
57	9369	9376	9383	9390	9397	9404	9411	9419	9426	9433	
58	9440	9447	9454	9461	9468	9475	9482	9489	9496	9503	
59	9510	9517	9524	9531	9538	9545	9553	9560	9567	9574	
6160	78 9581	9588	9595	9602	9609	9616	9623	9630	9637	9644	
61	9651	9658	9665	9672	9679	9686	9694	9701	9708	9715	8
62	9722	9729	9736	9743	9750	9757	9764	9771	9778	9785	1 0.8
63	9792	9799	9806	9813	9820	9827	9834	9841	9849	9856	2 1.6
64	9863	9870	9877	9884	9891	9898	9905	9912	9919	9926	3 2.4
65	78 9933	9940	9947	9954	9961	9968	9975	9982	9989	9996	4 3.2
66	79 0004	0011	0018	0025	0032	0039	0046	0053	0060	0067	5 4.0
67	0074	0081	0088	0095	0102	0109	0116	0123	0130	0137	6 4.8
68	0144	0151	0158	0165	0173	0180	0187	0194	0201	0208	7 5.6
69	0215	0222	0229	0236	0243	0250	0257	0264	0271	0278	8 6.4
6170	79 0285	0292	0299	0306	0313	0320	0327	0334	0341	0349	9 7.2
71	0356	0363	0370	0377	0384	0391	0398	0405	0412	0419	
72	0426	0433	0440	0447	0454	0461	0468	0475	0482	0489	
73	0496	0503	0510	0517	0524	0531	0538	0546	0553	0560	
74	0567	0574	0581	0588	0595	0602	0609	0616	0623	0630	
75	79 0637	0644	0651	0658	0665	0672	0679	0686	0693	0700	
76	0707	0714	0721	0728	0735	0742	0749	0757	0764	0771	
77	0778	0785	0792	0799	0806	0813	0820	0827	0834	0841	
78	0848	0855	0862	0869	0876	0883	0890	0897	0904	0911	
79	0918	0925	0932	0939	0946	0953	0960	0967	0974	0981	
6180	79 0988	0996	1003	1010	1017	1024	1031	1038	1045	1052	
81	1059	1066	1073	1080	1087	1094	1101	1108	1115	1122	7
82	1129	1136	1143	1150	1157	1164	1171	1178	1185	1192	1 0.7
83	1199	1206	1213	1220	1227	1234	1241	1248	1255	1262	2 1.4
84	1269	1277	1284	1291	1298	1305	1312	1319	1326	1333	3 2.1
85	79 1340	1347	1354	1361	1368	1375	1382	1389	1396	1403	4 2.8
86	1410	1417	1424	1431	1438	1445	1452	1459	1466	1473	5 3.5
87	1480	1487	1494	1501	1508	1515	1522	1529	1536	1543	6 4.2
88	1550	1557	1564	1571	1578	1585	1592	1599	1606	1613	7 4.9
89	1620	1627	1635	1642	1649	1656	1663	1670	1677	1684	8 5.6
6190	79 1691	1698	1705	1712	1719	1726	1733	1740	1747	1754	9 6.3
91	1761	1768	1775	1782	1789	1796	1803	1810	1817	1824	
92	1831	1838	1845	1852	1859	1866	1873	1880	1887	1894	
93	1901	1908	1915	1922	1929	1936	1943	1950	1957	1964	
94	1971	1978	1985	1992	1999	2006	2013	2020	2027	2034	
95	79 2041	2048	2055	2062	2069	2076	2083	2090	2097	2104	
96	2111	2118	2125	2132	2139	2146	2153	2160	2167	2174	
97	2181	2189	2196	2203	2210	2217	2224	2231	2238	2245	
98	2252	2259	2266	2273	2280	2287	2294	2301	2308	2315	
99	2322	2329	2336	2343	2350	2357	2364	2371	2378	2385	
6200	79 2392	2399	2406	2413	2420	2427	2434	2441	2448	2455	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

6150″ = 1° 42′ 30″		61500″ = 17° 5′ 0″	
6160 = 1 42 40		61600 = 17 6 40	
6170 = 1 42 50		61700 = 17 8 20	
6180 = 1 43 0		61800 = 17 10 0	
6190 = 1 43 10		61900 = 17 11 40	

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
6200	79 2392	2399	2406	2413	2420	2427	2434	2441	2448	2455	
01	2462	2469	2476	2483	2490	2497	2504	2511	2518	2525	
02	2532	2539	2546	2553	2560	2567	2574	2581	2588	2595	
03	2602	2609	2616	2623	2630	2637	2644	2651	2658	2665	
04	2672	2679	2686	2693	2700	2707	2714	2721	2728	2735	
05	79 2742	2749	2756	2763	2770	2777	2784	2791	2798	2805	
06	2812	2819	2826	2833	2840	2847	2854	2861	2868	2875	
07	2882	2889	2896	2903	2910	2917	2924	2931	2938	2945	
08	2952	2959	2966	2973	2980	2987	2994	3001	3008	3015	
09	3022	3029	3036	3043	3050	3057	3064	3071	3078	3085	
6210	79 3092	3099	3106	3113	3120	3127	3134	3141	3148	3155	
11	3162	3169	3176	3183	3189	3196	3203	3210	3217	3224	7
12	3231	3238	3245	3252	3259	3266	3273	3280	3287	3294	1 | 0.7
13	3301	3308	3315	3322	3329	3336	3343	3350	3357	3364	2 | 1.4
14	3371	3378	3385	3392	3399	3406	3413	3420	3427	3434	3 | 2.1
15	79 3441	3448	3455	3462	3469	3476	3483	3490	3497	3504	4 | 2.8
16	3511	3518	3525	3532	3539	3546	3553	3560	3567	3574	5 | 3.5
17	3581	3588	3595	3602	3609	3616	3623	3630	3637	3644	6 | 4.2
18	3651	3658	3665	3672	3679	3686	3693	3700	3707	3714	7 | 4.9 8 | 5.6
19	3721	3728	3735	3742	3748	3755	3762	3769	3776	3783	9 | 6.3
6220	79 3790	3797	3804	3811	3818	3825	3832	3839	3846	3853	
21	3860	3867	3874	3881	3888	3895	3902	3909	3916	3923	
22	3930	3937	3944	3951	3958	3965	3972	3979	3986	3993	
23	4000	4007	4014	4021	4028	4035	4042	4049	4056	4063	
24	4070	4077	4084	4091	4097	4104	4111	4118	4125	4132	
25	79 4139	4146	4153	4160	4167	4174	4181	4188	4195	4202	
26	4209	4216	4223	4230	4237	4244	4251	4258	4265	4272	
27	4279	4286	4293	4300	4307	4314	4321	4328	4335	4342	
28	4349	4356	4363	4370	4376	4383	4390	4397	4404	4411	
29	4418	4425	4432	4439	4446	4453	4460	4467	4474	4481	
6230	79 4488	4495	4502	4509	4516	4523	4530	4537	4544	4551	6
31	4558	4565	4572	4579	4586	4593	4600	4607	4614	4620	1 | 0.6
32	4627	4634	4641	4648	4655	4662	4669	4676	4683	4690	2 | 1.2
33	4697	4704	4711	4718	4725	4732	4739	4746	4753	4760	3 | 1.8
34	4767	4774	4781	4788	4795	4802	4809	4816	4823	4829	4 | 2.4
35	79 4836	4843	4850	4857	4864	4871	4878	4885	4892	4899	5 | 3.0
36	4906	4913	4920	4927	4934	4941	4948	4955	4962	4969	6 | 3.6
37	4976	4983	4990	4997	5004	5011	5018	5024	5031	5038	7 | 4.2
38	5045	5052	5059	5066	5073	5080	5087	5094	5101	5108	8 | 4.8
39	5115	5122	5129	5136	5143	5150	5157	5164	5171	5178	9 | 5.4
6240	79 5185	5192	5199	5205	5212	5219	5226	5233	5240	5247	
41	5254	5261	5268	5275	5282	5289	5296	5303	5310	5317	
42	5324	5331	5338	5345	5352	5359	5366	5372	5379	5386	
43	5393	5400	5407	5414	5421	5428	5435	5442	5449	5456	
44	5463	5470	5477	5484	5491	5498	5505	5512	5519	5525	
45	79 5532	5539	5546	5553	5560	5567	5574	5581	5588	5595	
46	5602	5609	5616	5623	5630	5637	5644	5651	5658	5665	
47	5672	5678	5685	5692	5699	5706	5713	5720	5727	5734	
48	5741	5748	5755	5762	5769	5776	5783	5790	5797	5804	
49	5811	5817	5824	5831	5838	5845	5852	5859	5866	5873	
6250	79 5880	5887	5894	5901	5908	5915	5922	5929	5936	5943	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

6200″ =	1° 43′ 20″	62000″ =	17° 13′ 20″
6210 =	1 43 30	62100 =	17 15 0
6220 =	1 43 40	62200 =	17 16 40
6230 =	1 43 50	62300 =	17 18 20
6240 =	1 44 0	62400 =	17 20 0

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
6250	79 5880	5887	5894	5901	5908	5915	5922	5929	5936	5943	
51	5949	5956	5963	5970	5977	5984	5991	5998	6005	6012	
52	6019	6026	6033	6040	6047	6054	6061	6068	6075	6081	
53	6088	6095	6102	6109	6116	6123	6130	6137	6144	6151	
54	6158	6165	6172	6179	6186	6193	6200	6206	6213	6220	
55	79 6227	6234	6241	6248	6255	6262	6269	6276	6283	6290	
56	6297	6304	6311	6318	6325	6331	6338	6345	6352	6359	
57	6366	6373	6380	6387	6394	6401	6408	6415	6422	6429	
58	6436	6442	6449	6456	6463	6470	6477	6484	6491	6498	
59	6505	6512	6519	6526	6533	6540	6547	6554	6560	6567	
6260	79 6574	6581	6588	6595	6602	6609	6616	6623	6630	6637	
61	6644	6651	6658	6665	6671	6678	6685	6692	6699	6706	7
62	6713	6720	6727	6734	6741	6748	6755	6762	6769	6775	1 0.7
63	6782	6789	6796	6803	6810	6817	6824	6831	6838	6845	2 1.4
64	6852	6859	6866	6873	6879	6886	6893	6900	6907	6914	3 2.1
65	79 6921	6928	6935	6942	6949	6956	6963	6970	6977	6983	4 2.8
66	6990	6997	7004	7011	7018	7025	7032	7039	7046	7053	5 3.5
67	7060	7067	7074	7080	7087	7094	7101	7108	7115	7122	6 4.2
68	7129	7136	7143	7150	7157	7164	7171	7177	7184	7191	7 4.9
69	7198	7205	7212	7219	7226	7233	7240	7247	7254	7261	8 5.6
6270	79 7268	7274	7281	7288	7295	7302	7309	7316	7323	7330	9 6.3
71	7337	7344	7351	7358	7365	7371	7378	7385	7392	7399	
72	7406	7413	7420	7427	7434	7441	7448	7455	7461	7468	
73	7475	7482	7489	7496	7503	7510	7517	7524	7531	7538	
74	7545	7551	7558	7565	7572	7579	7586	7593	7600	7607	
75	79 7614	7621	7628	7634	7641	7648	7655	7662	7669	7676	
76	7683	7690	7697	7704	7711	7718	7724	7731	7738	7745	
77	7752	7759	7766	7773	7780	7787	7794	7801	7807	7814	
78	7821	7828	7835	7842	7849	7856	7863	7870	7877	7884	
79	7890	7897	7904	7911	7918	7925	7932	7939	7946	7953	
6280	79 7960	7967	7973	7980	7987	7994	8001	8008	8015	8022	
81	8029	8036	8043	8050	8056	8063	8070	8077	8084	8091	6
82	8098	8105	8112	8119	8126	8132	8139	8146	8153	8160	1 0.6
83	8167	8174	8181	8188	8195	8202	8209	8215	8222	8229	2 1.2
84	8236	8243	8250	8257	8264	8271	8278	8285	8291	8298	3 1.8
85	79 8305	8312	8319	8326	8333	8340	8347	8354	8361	8367	4 2.4
86	8374	8381	8388	8395	8402	8409	8416	8423	8430	8437	5 3.0
87	8443	8450	8457	8464	8471	8478	8485	8492	8499	8506	6 3.6
88	8513	8519	8526	8533	8540	8547	8554	8561	8568	8575	7 4.2
89	8582	8589	8595	8602	8609	8616	8623	8630	8637	8644	8 4.8
6290	79 8651	8658	8664	8671	8678	8685	8692	8699	8706	8713	9 5.4
91	8720	8727	8733	8740	8747	8754	8761	8768	8775	8782	
92	8789	8796	8803	8809	8816	8823	8830	8837	8844	8851	
93	8858	8865	8872	8878	8885	8892	8899	8906	8913	8920	
94	8927	8934	8941	8947	8954	8961	8968	8975	8982	8989	
95	79 8996	9003	9010	9016	9023	9030	9037	9044	9051	9058	
96	9065	9072	9079	9085	9092	9099	9106	9113	9120	9127	
97	9134	9141	9147	9154	9161	9168	9175	9182	9189	9196	
98	9203	9210	9216	9223	9230	9237	9244	9251	9258	9265	
99	9272	9279	9285	9292	9299	9306	9313	9320	9327	9334	
6300	79 9341	9347	9354	9361	9368	9375	9382	9389	9396	9403	

| N. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | PP. |

6250″ = 1° 44′ 10″		62500″ = 17° 21′ 40″	
6260 = 1 44 20		62600 = 17 23 20	
6270 = 1 44 30		62700 = 17 25 0	
6280 = 1 44 40		62800 = 17 26 40	
6290 = 1 44 50		62900 = 17 28 20	

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
6300	79 9341	9347	9354	9361	9368	9375	9382	9389	9396	9403
01	9409	9416	9423	9430	9437	9444	9451	9458	9465	9472
02	9478	9485	9492	9499	9506	9513	9520	9527	9534	9540
03	9547	9554	9561	9568	9575	9582	9589	9596	9602	9609
04	9616	9623	9630	9637	9644	9651	9658	9664	9671	9678
05	79 9685	9692	9699	9706	9713	9720	9726	9733	9740	9747
06	9754	9761	9768	9775	9782	9788	9795	9802	9809	9816
07	9823	9830	9837	9843	9850	9857	9864	9871	9878	9885
08	9892	9899	9905	9912	9919	9926	9933	9940	9947	9954
09	9961	9967	9974	9981	9988	9995	0002	0009	0016	0022
6310	80 0029	0036	0043	0050	0057	0064	0071	0078	0084	0091
11	0098	0105	0112	0119	0126	0133	0139	0146	0153	0160
12	0167	0174	0181	0188	0195	0201	0208	0215	0222	0229
13	0236	0243	0250	0256	0263	0270	0277	0284	0291	0298
14	0305	0311	0318	0325	0332	0339	0346	0353	0360	0366
15	80 0373	0380	0387	0394	0401	0408	0415	0421	0428	0435
16	0442	0449	0456	0463	0470	0477	0483	0490	0497	0504
17	0511	0518	0525	0532	0538	0545	0552	0559	0566	0573
18	0580	0586	0593	0600	0607	0614	0621	0628	0635	0641
19	0648	0655	0662	0669	0676	0683	0690	0696	0703	0710
6320	80 0717	0724	0731	0738	0745	0751	0758	0765	0772	0779
21	0786	0793	0800	0806	0813	0820	0827	0834	0841	0848
22	0854	0861	0868	0875	0882	0889	0896	0903	0909	0916
23	0923	0930	0937	0944	0951	0958	0964	0971	0978	0985
24	0992	0999	1006	1012	1019	1026	1033	1040	1047	1054
25	80 1061	1067	1074	1081	1088	1095	1102	1109	1115	1122
26	1129	1136	1143	1150	1157	1164	1170	1177	1184	1191
27	1198	1205	1212	1218	1225	1232	1239	1246	1253	1260
28	1266	1273	1280	1287	1294	1301	1308	1315	1321	1328
29	1335	1342	1349	1356	1363	1369	1376	1383	1390	1397
6330	80 1404	1411	1417	1424	1431	1438	1445	1452	1459	1465
31	1472	1479	1486	1493	1500	1507	1513	1520	1527	1534
32	1541	1548	1555	1561	1568	1575	1582	1589	1596	1603
33	1609	1616	1623	1630	1637	1644	1651	1657	1664	1671
34	1678	1685	1692	1699	1705	1712	1719	1726	1733	1740
35	80 1747	1753	1760	1767	1774	1781	1788	1795	1801	1808
36	1815	1822	1829	1836	1843	1849	1856	1863	1870	1877
37	1884	1891	1897	1904	1911	1918	1925	1932	1939	1945
38	1952	1959	1966	1973	1980	1986	1993	2000	2007	2014
39	2021	2028	2034	2041	2048	2055	2062	2069	2076	2082
6340	80 2089	2096	2103	2110	2117	2124	2130	2137	2144	2151
41	2158	2165	2171	2178	2185	2192	2199	2206	2213	2219
42	2226	2233	2240	2247	2254	2260	2267	2274	2281	2288
43	2295	2302	2308	2315	2322	2329	2336	2343	2349	2356
44	2363	2370	2377	2384	2391	2397	2404	2411	2418	2425
45	80 2432	2438	2445	2452	2459	2466	2473	2480	2486	2493
46	2500	2507	2514	2521	2527	2534	2541	2548	2555	2562
47	2568	2575	2582	2589	2596	2603	2610	2616	2623	2630
48	2637	2644	2651	2657	2664	2671	2678	2685	2692	2698
49	2705	2712	2719	2726	2733	2740	2746	2753	2760	2767
6350	80 2774	2781	2787	2794	2801	2808	2815	2822	2828	2835
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

PP.

7	
1	0.7
2	1.4
3	2.1
4	2.8
5	3.5
6	4.2
7	4.9
8	5.6
9	6.3

6	
1	0.6
2	1.2
3	1.8
4	2.4
5	3.0
6	3.6
7	4.2
8	4.8
9	5.4

6300″ = 1° 45′ 0″
6310 = 1 45 10
6320 = 1 45 20
6330 = 1 45 30
6340 = 1 45 40

63000″ = 17° 30′ 0″
63100 = 17 31 40
63200 = 17 33 20
63300 = 17 35 0
63400 = 17 36 40

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
6350	80 2774	2781	2787	2794	2801	2808	2815	2822	2828	2835	
51	2842	2849	2856	2863	2869	2876	2883	2890	2897	2904	
52	2910	2917	2924	2931	2938	2945	2952	2958	2965	2972	
53	2979	2986	2993	2999	3006	3013	3020	3027	3034	3040	
54	3047	3054	3061	3068	3075	3081	3088	3095	3102	3109	
55	80 3116	3122	3129	3136	3143	3150	3157	3163	3170	3177	
56	3184	3191	3198	3204	3211	3218	3225	3232	3239	3245	
57	3252	3259	3266	3273	3280	3286	3293	3300	3307	3314	
58	3321	3327	3334	3341	3348	3355	3362	3368	3375	3382	
59	3389	3396	3402	3409	3416	3423	3430	3437	3443	3450	
6360	80 3457	3464	3471	3478	3484	3491	3498	3505	3512	3519	
61	3525	3532	3539	3546	3553	3560	3566	3573	3580	3587	7
62	3594	3600	3607	3614	3621	3628	3635	3641	3648	3655	1 0.7
63	3662	3669	3676	3682	3689	3696	3703	3710	3717	3723	2 1.4
64	3730	3737	3744	3751	3757	3764	3771	3778	3785	3792	3 2.1
65	80 3798	3805	3812	3819	3826	3833	3839	3846	3853	3860	4 2.8
66	3867	3873	3880	3887	3894	3901	3908	3914	3921	3928	5 3.5
67	3935	3942	3948	3955	3962	3969	3976	3983	3989	3996	6 4.2
68	4003	4010	4017	4024	4030	4037	4044	4051	4058	4064	7 4.9
69	4071	4078	4085	4092	4099	4105	4112	4119	4126	4133	8 5.6
6370	80 4139	4146	4153	4160	4167	4174	4180	4187	4194	4201	9 6.3
71	4208	4214	4221	4228	4235	4242	4249	4255	4262	4269	
72	4276	4283	4289	4296	4303	4310	4317	4323	4330	4337	
73	4344	4351	4358	4364	4371	4378	4385	4392	4398	4405	
74	4412	4419	4426	4432	4439	4446	4453	4460	4467	4473	
75	80 4480	4487	4494	4501	4507	4514	4521	4528	4535	4541	
76	4548	4555	4562	4569	4576	4582	4589	4596	4603	4610	
77	4616	4623	4630	4637	4644	4650	4657	4664	4671	4678	
78	4685	4691	4698	4705	4712	4719	4725	4732	4739	4746	
79	4753	4759	4766	4773	4780	4787	4793	4800	4807	4814	
6380	80 4821	4827	4834	4841	4848	4855	4862	4868	4875	4882	6
81	4889	4896	4902	4909	4916	4923	4930	4936	4943	4950	1 0.6
82	4957	4964	4970	4977	4984	4991	4998	5004	5011	5018	2 1.2
83	5025	5032	5038	5045	5052	5059	5066	5072	5079	5086	3 1.8
84	5093	5100	5106	5113	5120	5127	5134	5140	5147	5154	4 2.4
85	80 5161	5168	5175	5181	5188	5195	5202	5209	5215	5222	5 3.0
86	5229	5236	5243	5249	5256	5263	5270	5277	5283	5290	6 3.6
87	5297	5304	5311	5317	5324	5331	5338	5345	5351	5358	7 4.2
88	5365	5372	5379	5385	5392	5399	5406	5412	5419	5426	8 4.8
89	5433	5440	5446	5453	5460	5467	5474	5480	5487	5494	9 5.4
6390	80 5501	5508	5514	5521	5528	5535	5542	5548	5555	5562	
91	5569	5576	5582	5589	5596	5603	5610	5616	5623	5630	
92	5637	5644	5650	5657	5664	5671	5678	5684	5691	5698	
93	5705	5711	5718	5725	5732	5739	5745	5752	5759	5766	
94	5773	5779	5786	5793	5800	5807	5813	5820	5827	5834	
95	80 5841	5847	5854	5861	5868	5875	5881	5888	5895	5902	
96	5908	5915	5922	5929	5936	5942	5949	5956	5963	5970	
97	5976	5983	5990	5997	6004	6010	6017	6024	6031	6037	
98	6044	6051	6058	6065	6071	6078	6085	6092	6099	6105	
99	6112	6119	6126	6132	6139	6146	6153	6160	6166	6173	
6400	80 6180	6187	6194	6200	6207	6214	6221	6227	6234	6241	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

6350″ = 1° 45′ 50″
6360 = 1 46 0
6370 = 1 46 10
6380 = 1 46 20
6390 = 1 46 30

63500″ = 17° 38′ 20″
63600 = 17 40 0
63700 = 17 41 40
63800 = 17 43 20
63900 = 17 45 0

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
6400	80 6180	6187	6194	6200	6207	6214	6221	6227	6234	6241	
01	6248	6255	6261	6268	6275	6282	6289	6295	6302	6309	
02	6316	6322	6329	6336	6343	6350	6356	6363	6370	6377	
03	6384	6390	6397	6404	6411	6417	6424	6431	6438	6445	
04	6451	6458	6465	6472	6478	6485	6492	6499	6506	6512	
05	80 6519	6526	6533	6539	6546	6553	6560	6567	6573	6580	
06	6587	6594	6600	6607	6614	6621	6628	6634	6641	6648	
07	6655	6662	6668	6675	6682	6689	6695	6702	6709	6716	
08	6723	6729	6736	6743	6750	6756	6763	6770	6777	6783	
09	6790	6797	6804	6811	6817	6824	6831	6838	6844	6851	
6410	80 6858	6865	6872	6878	6885	6892	6899	6905	6912	6919	
11	6926	6933	6939	6946	6953	6960	6966	6973	6980	6987	7
12	6994	7000	7007	7014	7021	7027	7034	7041	7048	7054	1 0.7
13	7061	7068	7075	7082	7088	7095	7102	7109	7115	7122	2 1.4
14	7129	7136	7142	7149	7156	7163	7170	7176	7183	7190	3 2.1
15	80 7197	7203	7210	7217	7224	7231	7237	7244	7251	7258	4 2.8
16	7264	7271	7278	7285	7291	7298	7305	7312	7319	7325	5 3.5
17	7332	7339	7346	7352	7359	7366	7373	7379	7386	7393	6 4.2
18	7400	7406	7413	7420	7427	7434	7440	7447	7454	7461	7 4.9
19	7467	7474	7481	7488	7494	7501	7508	7515	7521	7528	8 5.6
6420	80 7535	7542	7549	7555	7562	7569	7576	7582	7589	7596	9 6.3
21	7603	7609	7616	7623	7630	7636	7643	7650	7657	7664	
22	7670	7677	7684	7691	7697	7704	7711	7718	7724	7731	
23	7738	7745	7751	7758	7765	7772	7778	7785	7792	7799	
24	7806	7812	7819	7826	7833	7839	7846	7853	7860	7866	
25	80 7873	7880	7887	7893	7900	7907	7914	7920	7927	7934	
26	7941	7947	7954	7961	7968	7975	7981	7988	7995	8002	
27	8008	8015	8022	8029	8035	8042	8049	8056	8062	8069	
28	8076	8083	8089	8096	8103	8110	8116	8123	8130	8137	
29	8143	8150	8157	8164	8170	8177	8184	8191	8197	8204	
6430	80 8211	8218	8224	8231	8238	8245	8251	8258	8265	8272	
31	8279	8285	8292	8299	8306	8312	8319	8326	8333	8339	6
32	8346	8353	8360	8366	8373	8380	8387	8393	8400	8407	1 0.6
33	8414	8420	8427	8434	8441	8447	8454	8461	8468	8474	2 1.2
34	8481	8488	8495	8501	8508	8515	8522	8528	8535	8542	3 1.8
35	80 8549	8555	8562	8569	8576	8582	8589	8596	8603	8609	4 2.4
36	8616	8623	8630	8636	8643	8650	8657	8663	8670	8677	5 3.0
37	8684	8690	8697	8704	8710	8717	8724	8731	8737	8744	6 3.6
38	8751	8758	8764	8771	8778	8785	8791	8798	8805	8812	7 4.2
39	8818	8825	8832	8839	8845	8852	8859	8866	8872	8879	8 4.8
6440	80 8886	8893	8899	8906	8913	8920	8926	8933	8940	8947	9 5.4
41	8953	8960	8967	8974	8980	8987	8994	9000	9007	9014	
42	9021	9027	9034	9041	9048	9054	9061	9068	9075	9081	
43	9088	9095	9102	9108	9115	9122	9129	9135	9142	9149	
44	9156	9162	9169	9176	9182	9189	9196	9203	9209	9216	
45	80 9223	9230	9236	9243	9250	9257	9263	9270	9277	9284	
46	9290	9297	9304	9311	9317	9324	9331	9337	9344	9351	
47	9358	9364	9371	9378	9385	9391	9398	9405	9412	9418	
48	9425	9432	9438	9445	9452	9459	9465	9472	9479	9486	
49	9492	9499	9506	9513	9519	9526	9533	9540	9546	9553	
6450	80 9560	9566	9573	9580	9587	9593	9600	9607	9614	9620	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

6400″ =	1° 46′ 40″		64000″ =	17° 46′ 40″	
6410 =	1 46 50		64100 =	17 48 20	
6420 =	1 47 0		64200 =	17 50 0	
6430 =	1 47 10		64300 =	17 51 40	
6440 =	1 47 20		64400 =	17 53 20	

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
6450	80 9560	9566	9573	9580	9587	9593	9600	9607	9614	9620	
51	9627	9634	9641	9647	9654	9661	9667	9674	9681	9688	
52	9694	9701	9708	9715	9721	9728	9735	9741	9748	9755	
53	9762	9768	9775	9782	9789	9795	9802	9809	9816	9822	
54	9829	9836	9842	9849	9856	9863	9869	9876	9883	9890	
55	80 9896	9903	9910	9916	9923	9930	9937	9943	9950	9957	
56	9964	9970	9977	9984	9990	9997	0004	0011	0017	0024	
57	81 0031	0038	0044	0051	0058	0064	0071	0078	0085	0091	
58	0098	0105	0111	0118	0125	0132	0138	0145	0152	0159	
59	0165	0172	0179	0185	0192	0199	0206	0212	0219	0226	
6460	81 0233	0239	0246	0253	0259	0266	0273	0280	0286	0293	
61	0300	0306	0313	0320	0327	0333	0340	0347	0354	0360	7
62	0367	0374	0380	0387	0394	0401	0407	0414	0421	0427	1 0.7
63	0434	0441	0448	0454	0461	0468	0474	0481	0488	0495	2 1.4
64	0501	0508	0515	0522	0528	0535	0542	0548	0555	0562	3 2.1
65	81 0569	0575	0582	0589	0595	0602	0609	0616	0622	0629	4 2.8
66	0636	0642	0649	0656	0663	0669	0676	0683	0689	0696	5 3.5
67	0703	0710	0716	0723	0730	0736	0743	0750	0757	0763	6 4.2
68	0770	0777	0783	0790	0797	0804	0810	0817	0824	0830	7 4.9
69	0837	0844	0851	0857	0864	0871	0877	0884	0891	0898	8 5.6
6470	81 0904	0911	0918	0924	0931	0938	0945	0951	0958	0965	9 6.3
71	0971	0978	0985	0992	0998	1005	1012	1018	1025	1032	
72	1039	1045	1052	1059	1065	1072	1079	1085	1092	1099	
73	1106	1112	1119	1126	1132	1139	1146	1153	1159	1166	
74	1173	1179	1186	1193	1200	1206	1213	1220	1226	1233	
75	81 1240	1246	1253	1260	1267	1273	1280	1287	1293	1300	
76	1307	1314	1320	1327	1334	1340	1347	1354	1360	1367	
77	1374	1381	1387	1394	1401	1407	1414	1421	1428	1434	
78	1441	1448	1454	1461	1468	1474	1481	1488	1495	1501	
79	1508	1515	1521	1528	1535	1541	1548	1555	1562	1568	
6480	81 1575	1582	1588	1595	1602	1609	1615	1622	1629	1635	
81	1642	1649	1655	1662	1669	1676	1682	1689	1696	1702	6
82	1709	1716	1722	1729	1736	1743	1749	1756	1763	1769	1 0.6
83	1776	1783	1789	1796	1803	1810	1816	1823	1830	1836	2 1.2
84	1843	1850	1856	1863	1870	1876	1883	1890	1897	1903	3 1.8
85	81 1910	1917	1923	1930	1937	1943	1950	1957	1964	1970	4 2.4
86	1977	1984	1990	1997	2004	2010	2017	2024	2031	2037	5 3.0
87	2044	2051	2057	2064	2071	2077	2084	2091	2097	2104	6 3.6
88	2111	2118	2124	2131	2138	2144	2151	2158	2164	2171	7 4.2
89	2178	2184	2191	2198	2205	2211	2218	2225	2231	2238	8 4.8
6490	81 2245	2251	2258	2265	2271	2278	2285	2292	2298	2305	9 5.4
91	2312	2318	2325	2332	2338	2345	2352	2358	2365	2372	
92	2379	2385	2392	2399	2405	2412	2419	2425	2432	2439	
93	2445	2452	2459	2465	2472	2479	2486	2492	2499	2506	
94	2512	2519	2526	2532	2539	2546	2552	2559	2566	2572	
95	81 2579	2586	2593	2599	2606	2613	2619	2626	2633	2639	
96	2646	2653	2659	2666	2673	2679	2686	2693	2699	2706	
97	2713	2720	2726	2733	2740	2746	2753	2760	2766	2773	
98	2780	2786	2793	2800	2806	2813	2820	2826	2833	2840	
99	2847	2853	2860	2867	2873	2880	2887	2893	2900	2907	
6500	81 2913	2920	2927	2933	2940	2947	2953	2960	2967	2973	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

6450″ = 1° 47′ 30″
6460 = 1 47 40
6470 = 1 47 50
6480 = 1 48 0
6490 = 1 48 10

64500″ = 17° 55′ 0″
64600 = 17 56 40
64700 = 17 58 20
64800 = 18 0 0
64900 = 18 1 40

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
6500	81 2913	2920	2927	2933	2940	2947	2953	2960	2967	2973	
01	2980	2987	2994	3000	3007	3014	3020	3027	3034	3040	
02	3047	3054	3060	3067	3074	3080	3087	3094	3100	3107	
03	3114	3120	3127	3134	3140	3147	3154	3161	3167	3174	
04	3181	3187	3194	3201	3207	3214	3221	3227	3234	3241	
05	81 3247	3254	3261	3267	3274	3281	3287	3294	3301	3307	
06	3314	3321	3327	3334	3341	3347	3354	3361	3367	3374	
07	3381	3387	3394	3401	3408	3414	3421	3428	3434	3441	
08	3448	3454	3461	3468	3474	3481	3488	3494	3501	3508	
09	3514	3521	3528	3534	3541	3548	3554	3561	3568	3574	
6510	81 3581	3588	3594	3601	3608	3614	3621	3628	3634	3641	
11	3648	3654	3661	3668	3674	3681	3688	3694	3701	3708	7
12	3714	3721	3728	3734	3741	3748	3754	3761	3768	3774	1 0.7
13	3781	3788	3794	3801	3808	3814	3821	3828	3834	3841	2 1.4
14	3848	3854	3861	3868	3874	3881	3888	3894	3901	3908	3 2.1
15	81 3914	3921	3928	3934	3941	3948	3954	3961	3968	3974	4 2.8
16	3981	3988	3994	4001	4008	4014	4021	4028	4034	4041	5 3.5
17	4048	4054	4061	4068	4074	4081	4088	4094	4101	4108	6 4.2
18	4114	4121	4128	4134	4141	4148	4154	4161	4168	4174	7 4.9
19	4181	4188	4194	4201	4208	4214	4221	4228	4234	4241	8 5.6
6520	81 4248	4254	4261	4268	4274	4281	4288	4294	4301	4308	9 6.3
21	4314	4321	4328	4334	4341	4347	4354	4361	4367	4374	
22	4381	4387	4394	4401	4407	4414	4421	4427	4434	4441	
23	4447	4454	4461	4467	4474	4481	4487	4494	4501	4507	
24	4514	4521	4527	4534	4541	4547	4554	4561	4567	4574	
25	81 4581	4587	4594	4600	4607	4614	4620	4627	4634	4640	
26	4647	4654	4660	4667	4674	4680	4687	4694	4700	4707	
27	4714	4720	4727	4734	4740	4747	4754	4760	4767	4773	
28	4780	4787	4793	4800	4807	4813	4820	4827	4833	4840	
29	4847	4853	4860	4867	4873	4880	4887	4893	4900	4907	
6530	81 4913	4920	4926	4933	4940	4946	4953	4960	4966	4973	6
31	4980	4986	4993	5000	5006	5013	5020	5026	5033	5040	1 0.6
32	5046	5053	5059	5066	5073	5079	5086	5093	5099	5106	2 1.2
33	5113	5119	5126	5133	5139	5146	5153	5159	5166	5172	3 1.8
34	5179	5186	5192	5199	5206	5212	5219	5226	5232	5239	4 2.4
35	81 5246	5252	5259	5266	5272	5279	5285	5292	5299	5305	5 3.0
36	5312	5319	5325	5332	5339	5345	5352	5359	5365	5372	6 3.6
37	5378	5385	5392	5398	5405	5412	5418	5425	5432	5438	7 4.2
38	5445	5452	5458	5465	5471	5478	5485	5491	5498	5505	8 4.8
39	5511	5518	5525	5531	5538	5545	5551	5558	5564	5571	9 5.4
6540	81 5578	5584	5591	5598	5604	5611	5618	5624	5631	5638	
41	5644	5651	5657	5664	5671	5677	5684	5691	5697	5704	
42	5711	5717	5724	5730	5737	5744	5750	5757	5764	5770	
43	5777	5784	5790	5797	5803	5810	5817	5823	5830	5837	
44	5843	5850	5857	5863	5870	5876	5883	5890	5896	5903	
45	81 5910	5916	5923	5930	5936	5943	5949	5956	5963	5969	
46	5976	5983	5989	5996	6003	6009	6016	6022	6029	6036	
47	6042	6049	6056	6062	6069	6076	6082	6089	6095	6102	
48	6109	6115	6122	6129	6135	6142	6148	6155	6162	6168	
49	6175	6182	6188	6195	6202	6208	6215	6221	6228	6235	
6550	81 6241	6248	6255	6261	6268	6274	6281	6288	6294	6301	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

6500″ = 1° 48′ 20″ 65000″ = 18° 3′ 20″
6510 = 1 48 30 65100 = 18 5 0
6520 = 1 48 40 65200 = 18 6 40
6530 = 1 48 50 65300 = 18 8 20
6540 = 1 49 0 65400 = 18 10 0

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
6550	81 6241	6248	6255	6261	6268	6274	6281	6288	6294	6301
51	6308	6314	6321	6327	6334	6341	6347	6354	6361	6367
52	6374	6381	6387	6394	6400	6407	6414	6420	6427	6434
53	6440	6447	6453	6460	6467	6473	6480	6487	6493	6500
54	6506	6513	6520	6526	6533	6540	6546	6553	6559	6566
55	81 6573	6579	6586	6593	6599	6606	6612	6619	6626	6632
56	6639	6646	6652	6659	6665	6672	6679	6685	6692	6699
57	6705	6712	6718	6725	6732	6738	6745	6752	6758	6765
58	6771	6778	6785	6791	6798	6805	6811	6818	6824	6831
59	6838	6844	6851	6857	6864	6871	6877	6884	6891	6897
6560	81 6904	6910	6917	6924	6930	6937	6944	6950	6957	6963
61	6970	6977	6983	6990	6997	7003	7010	7016	7023	7030
62	7036	7043	7049	7056	7063	7069	7076	7083	7089	7096
63	7102	7109	7116	7122	7129	7135	7142	7149	7155	7162
64	7169	7175	7182	7188	7195	7202	7208	7215	7221	7228
65	81 7235	7241	7248	7255	7261	7268	7274	7281	7288	7294
66	7301	7307	7314	7321	7327	7334	7341	7347	7354	7360
67	7367	7374	7380	7387	7393	7400	7407	7413	7420	7427
68	7433	7440	7446	7453	7460	7466	7473	7479	7486	7493
69	7499	7506	7512	7519	7526	7532	7539	7546	7552	7559
6570	81 7565	7572	7579	7585	7592	7598	7605	7612	7618	7625
71	7631	7638	7645	7651	7658	7665	7671	7678	7684	7691
72	7698	7704	7711	7717	7724	7731	7737	7744	7750	7757
73	7764	7770	7777	7783	7790	7797	7803	7810	7816	7823
74	7830	7836	7843	7850	7856	7863	7869	7876	7883	7889
75	81 7896	7902	7909	7916	7922	7929	7935	7942	7949	7955
76	7962	7968	7975	7982	7988	7995	8001	8008	8015	8021
77	8028	8034	8041	8048	8054	8061	8067	8074	8081	8087
78	8094	8100	8107	8114	8120	8127	8133	8140	8147	8153
79	8160	8166	8173	8180	8186	8193	8199	8206	8213	8219
6580	81 8226	8232	8239	8246	8252	8259	8265	8272	8279	8285
81	8292	8298	8305	8312	8318	8325	8331	8338	8345	8351
82	8358	8364	8371	8378	8384	8391	8397	8404	8411	8417
83	8424	8430	8437	8444	8450	8457	8463	8470	8477	8483
84	8490	8496	8503	8510	8516	8523	8529	8536	8543	8549
85	81 8556	8562	8569	8576	8582	8589	8595	8602	8609	8615
86	8622	8628	8635	8642	8648	8655	8661	8668	8674	8681
87	8688	8694	8701	8707	8714	8721	8727	8734	8740	8747
88	8754	8760	8767	8773	8780	8787	8793	8800	8806	8813
89	8820	8826	8833	8839	8846	8852	8859	8866	8872	8879
6590	81 8885	8892	8899	8905	8912	8918	8925	8932	8938	8945
91	8951	8958	8964	8971	8978	8984	8991	8997	9004	9011
92	9017	9024	9030	9037	9044	9050	9057	9063	9070	9076
93	9083	9090	9096	9103	9109	9116	9123	9129	9136	9142
94	9149	9156	9162	9169	9175	9182	9188	9195	9202	9208
95	81 9215	9221	9228	9235	9241	9248	9254	9261	9267	9274
96	9281	9287	9294	9300	9307	9314	9320	9327	9333	9340
97	9346	9353	9360	9366	9373	9379	9386	9393	9399	9406
98	9412	9419	9425	9432	9439	9445	9452	9458	9465	9472
99	9478	9485	9491	9498	9504	9511	9518	9524	9531	9537
6600	81 9544	9551	9557	9564	9570	9577	9583	9590	9597	9603
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

PP.

7	
1	0.7
2	1.4
3	2.1
4	2.8
5	3.5
6	4.2
7	4.9
8	5.6
9	6.3

6	
1	0.6
2	1.2
3	1.8
4	2.4
5	3.0
6	3.6
7	4.2
8	4.8
9	5.4

6550″ =	1°	49′	10″	65500″ =	18°	11′	40″
6560 =	1	49	20	65600 =	18	13	20
6570 =	1	49	30	65700 =	18	15	0
6580 =	1	49	40	65800 =	18	16	40
6590 =	1	49	50	65900 =	18	18	20

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
6600	81 9544	9551	9557	9564	9570	9577	9583	9590	9597	9603	
01	9610	9616	9623	9629	9636	9643	9649	9656	9662	9669	
02	9676	9682	9689	9695	9702	9708	9715	9722	9728	9735	
03	9741	9748	9754	9761	9768	9774	9781	9787	9794	9800	
04	9807	9814	9820	9827	9833	9840	9847	9853	9860	9866	
05	81 9873	9879	9886	9893	9899	9906	9912	9919	9925	9932	
06	9939	9945	9952	9958	9965	9971	9978	9985	9991	9998	
07	82 0004	0011	0017	0024	0031	0037	0044	0050	0057	0063	
08	0070	0077	0083	0090	0096	0103	0109	0116	0123	0129	
09	0136	0142	0149	0155	0162	0169	0175	0182	0188	0195	
6610	82 0201	0208	0215	0221	0228	0234	0241	0247	0254	0261	
11	0267	0274	0280	0287	0293	0300	0307	0313	0320	0326	7
12	0333	0339	0346	0353	0359	0366	0372	0379	0385	0392	1 0.7
13	0399	0405	0412	0418	0425	0431	0438	0444	0451	0458	2 1.4
14	0464	0471	0477	0484	0490	0497	0504	0510	0517	0523	3 2.1
15	82 0530	0536	0543	0550	0556	0563	0569	0576	0582	0589	4 2.8
16	0595	0602	0609	0615	0622	0628	0635	0641	0648	0655	5 3.5
17	0661	0668	0674	0681	0687	0694	0701	0707	0714	0720	6 4.2
18	0727	0733	0740	0746	0753	0760	0766	0773	0779	0786	7 4.9
19	0792	0799	0806	0812	0819	0825	0832	0838	0845	0851	8 5.6
6620	82 0858	0865	0871	0878	0884	0891	0897	0904	0910	0917	9 6.3
21	0924	0930	0937	0943	0950	0956	0963	0970	0976	0983	
22	0989	0996	1002	1009	1015	1022	1029	1035	1042	1048	
23	1055	1061	1068	1074	1081	1088	1094	1101	1107	1114	
24	1120	1127	1133	1140	1147	1153	1160	1166	1173	1179	
25	82 1186	1192	1199	1206	1212	1219	1225	1232	1238	1245	
26	1251	1258	1265	1271	1278	1284	1291	1297	1304	1310	
27	1317	1324	1330	1337	1343	1350	1356	1363	1369	1376	
28	1382	1389	1396	1402	1409	1415	1422	1428	1435	1441	
29	1448	1455	1461	1468	1474	1481	1487	1494	1500	1507	
6630	82 1514	1520	1527	1533	1540	1546	1553	1559	1566	1572	6
31	1579	1586	1592	1599	1605	1612	1618	1625	1631	1638	1 0.6
32	1645	1651	1658	1664	1671	1677	1684	1690	1697	1703	2 1.2
33	1710	1717	1723	1730	1736	1743	1749	1756	1762	1769	3 1.8
34	1775	1782	1789	1795	1802	1808	1815	1821	1828	1834	4 2.4
35	82 1841	1847	1854	1861	1867	1874	1880	1887	1893	1900	5 3.0
36	1906	1913	1919	1926	1933	1939	1946	1952	1959	1965	6 3.6
37	1972	1978	1985	1991	1998	2005	2011	2018	2024	2031	7 4.2
38	2037	2044	2050	2057	2063	2070	2077	2083	2090	2096	8 4.8
39	2103	2109	2116	2122	2129	2135	2142	2148	2155	2162	9 5.4
6640	82 2168	2175	2181	2188	2194	2201	2207	2214	2220	2227	
41	2233	2240	2247	2253	2260	2266	2273	2279	2286	2292	
42	2299	2305	2312	2318	2325	2332	2338	2345	2351	2358	
43	2364	2371	2377	2384	2390	2397	2403	2410	2417	2423	
44	2430	2436	2443	2449	2456	2462	2469	2475	2482	2488	
45	82 2495	2502	2508	2515	2521	2528	2534	2541	2547	2554	
46	2560	2567	2573	2580	2586	2593	2600	2606	2613	2619	
47	2626	2632	2639	2645	2652	2658	2665	2671	2678	2684	
48	2691	2698	2704	2711	2717	2724	2730	2737	2743	2750	
49	2756	2763	2769	2776	2782	2789	2796	2802	2809	2815	
6650	82 2822	2828	2835	2841	2848	2854	2861	2867	2874	2880	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

6600″ = 1° 50′ 0″   66000″ = 18° 20′ 0″
6610 = 1 50 10   66100 = 18 21 40
6620 = 1 50 20   66200 = 18 23 20
6630 = 1 50 30   66300 = 18 25 0
6640 = 1 50 40   66400 = 18 26 40

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
6650	82 2822	2828	2835	2841	2848	2854	2861	2867	2874	2880	
51	2887	2893	2900	2907	2913	2920	2926	2933	2939	2946	
52	2952	2959	2965	2972	2978	2985	2991	2998	3004	3011	
53	3018	3024	3031	3037	3044	3050	3057	3063	3070	3076	
54	3083	3089	3096	3102	3109	3115	3122	3128	3135	3142	
55	82 3148	3155	3161	3168	3174	3181	3187	3194	3200	3207	
56	3213	3220	3226	3233	3239	3246	3252	3259	3266	3272	
57	3279	3285	3292	3298	3305	3311	3318	3324	3331	3337	
58	3344	3350	3357	3363	3370	3376	3383	3389	3396	3402	
59	3409	3416	3422	3429	3435	3442	3448	3455	3461	3468	
6660	82 3474	3481	3487	3494	3500	3507	3513	3520	3526	3533	
61	3539	3546	3552	3559	3566	3572	3579	3585	3592	3598	7
62	3605	3611	3618	3624	3631	3637	3644	3650	3657	3663	1 0.7
63	3670	3676	3683	3689	3696	3702	3709	3715	3722	3728	2 1.4
64	3735	3742	3748	3755	3761	3768	3774	3781	3787	3794	3 2.1
65	82 3800	3807	3813	3820	3826	3833	3839	3846	3852	3859	4 2.8
66	3865	3872	3878	3885	3891	3898	3904	3911	3917	3924	5 3.5
67	3930	3937	3943	3950	3957	3963	3970	3976	3983	3989	6 4.2
68	3996	4002	4009	4015	4022	4028	4035	4041	4048	4054	7 4.9
69	4061	4067	4074	4080	4087	4093	4100	4106	4113	4119	8 5.6
6670	82 4126	4132	4139	4145	4152	4158	4165	4171	4178	4184	9 6.3
71	4191	4197	4204	4210	4217	4223	4230	4237	4243	4250	
72	4256	4263	4269	4276	4282	4289	4295	4302	4308	4315	
73	4321	4328	4334	4341	4347	4354	4360	4367	4373	4380	
74	4386	4393	4399	4406	4412	4419	4425	4432	4438	4445	
75	82 4451	4458	4464	4471	4477	4484	4490	4497	4503	4510	
76	4516	4523	4529	4536	4542	4549	4555	4562	4568	4575	
77	4581	4588	4594	4601	4607	4614	4620	4627	4633	4640	
78	4646	4653	4659	4666	4672	4679	4685	4692	4698	4705	
79	4711	4718	4724	4731	4737	4744	4750	4757	4763	4770	
6680	82 4776	4783	4789	4796	4802	4809	4815	4822	4828	4835	
81	4841	4848	4854	4861	4867	4874	4880	4887	4893	4900	6
82	4906	4913	4919	4926	4932	4939	4945	4952	4958	4965	1 0.6
83	4971	4978	4984	4991	4997	5004	5010	5017	5023	5030	2 1.2
84	5036	5043	5049	5056	5062	5069	5075	5082	5088	5095	3 1.8
85	82 5101	5108	5114	5121	5127	5134	5140	5147	5153	5160	4 2.4
86	5166	5173	5179	5186	5192	5199	5205	5212	5218	5225	5 3.0
87	5231	5238	5244	5251	5257	5264	5270	5277	5283	5290	6 3.6
88	5296	5303	5309	5316	5322	5329	5335	5342	5348	5355	7 4.2
89	5361	5368	5374	5381	5387	5394	5400	5407	5413	5420	8 4.8
6690	82 5426	5433	5439	5446	5452	5459	5465	5472	5478	5485	9 5.4
91	5491	5498	5504	5511	5517	5523	5530	5536	5543	5549	
92	5556	5562	5569	5575	5582	5588	5595	5601	5608	5614	
93	5621	5627	5634	5640	5647	5653	5660	5666	5673	5679	
94	5686	5692	5699	5705	5712	5718	5725	5731	5738	5744	
95	82 5751	5757	5764	5770	5777	5783	5790	5796	5802	5809	
96	5815	5822	5828	5835	5841	5848	5854	5861	5867	5874	
97	5880	5887	5893	5900	5906	5913	5919	5926	5932	5939	
98	5945	5952	5958	5965	5971	5978	5984	5991	5997	6003	
99	6010	6016	6023	6029	6036	6042	6049	6055	6062	6068	
6700	82 6075	6081	6088	6094	6101	6107	6114	6120	6127	6133	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

6650″ = 1° 50′ 50″   66500″ = 18° 28′ 20″
6660 = 1 51 0   66600 = 18 30 0
6670 = 1 51 10   66700 = 18 31 40
6680 = 1 51 20   66800 = 18 33 20
6690 = 1 51 30   66900 = 18 35 0

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
6700	82 6075	6081	6088	6094	6101	6107	6114	6120	6127	6133	
01	6140	6146	6153	6159	6166	6172	6179	6185	6191	6198	
02	6204	6211	6217	6224	6230	6237	6243	6250	6256	6263	
03	6269	6276	6282	6289	6295	6302	6308	6315	6321	6328	
04	6334	6340	6347	6353	6360	6366	6373	6379	6386	6392	
05	82 6399	6405	6412	6418	6425	6431	6438	6444	6451	6457	
06	6464	6470	6477	6483	6489	6496	6502	6509	6515	6522	
07	6528	6535	6541	6548	6554	6561	6567	6574	6580	6587	
08	6593	6600	6606	6612	6619	6625	6632	6638	6645	6651	
09	6658	6664	6671	6677	6684	6690	6697	6703	6710	6716	
6710	82 6723	6729	6735	6742	6748	6755	6761	6768	6774	6781	
11	6787	6794	6800	6807	6813	6820	6826	6833	6839	6845	7
12	6852	6858	6865	6871	6878	6884	6891	6897	6904	6910	1 0.7
13	6917	6923	6930	6936	6943	6949	6955	6962	6968	6975	2 1.4
14	6981	6988	6994	7001	7007	7014	7020	7027	7033	7040	3 2.1
15	82 7046	7052	7059	7065	7072	7078	7085	7091	7098	7104	4 2.8
16	7111	7117	7124	7130	7137	7143	7149	7156	7162	7169	5 3.5
17	7175	7182	7188	7195	7201	7208	7214	7221	7227	7234	6 4.2
18	7240	7246	7253	7259	7266	7272	7279	7285	7292	7298	7 4.9
19	7305	7311	7318	7324	7330	7337	7343	7350	7356	7363	8 5.6
6720	82 7369	7376	7382	7389	7395	7402	7408	7415	7421	7427	9 6.3
21	7434	7440	7447	7453	7460	7466	7473	7479	7486	7492	
22	7499	7505	7511	7518	7524	7531	7537	7544	7550	7557	
23	7563	7570	7576	7582	7589	7595	7602	7608	7615	7621	
24	7628	7634	7641	7647	7654	7660	7666	7673	7679	7686	
25	82 7692	7699	7705	7712	7718	7725	7731	7737	7744	7750	
26	7757	7763	7770	7776	7783	7789	7796	7802	7809	7815	
27	7821	7828	7834	7841	7847	7854	7860	7867	7873	7880	
28	7886	7892	7899	7905	7912	7918	7925	7931	7938	7944	
29	7951	7957	7963	7970	7976	7983	7989	7996	8002	8009	
6730	82 8015	8022	8028	8034	8041	8047	8054	8060	8067	8073	6
31	8080	8086	8092	8099	8105	8112	8118	8125	8131	8138	1 0.6
32	8144	8151	8157	8163	8170	8176	8183	8189	8196	8202	2 1.2
33	8209	8215	8222	8228	8234	8241	8247	8254	8260	8267	3 1.8
34	8273	8280	8286	8292	8299	8305	8312	8318	8325	8331	4 2.4
35	82 8338	8344	8350	8357	8363	8370	8376	8383	8389	8396	5 3.0
36	8402	8409	8415	8421	8428	8434	8441	8447	8454	8460	6 3.6
37	8467	8473	8479	8486	8492	8499	8505	8512	8518	8525	7 4.2
38	8531	8537	8544	8550	8557	8563	8570	8576	8583	8589	8 4.8
39	8595	8602	8608	8615	8621	8628	8634	8641	8647	8653	9 5.4
6740	82 8660	8666	8673	8679	8686	8692	8699	8705	8711	8718	
41	8724	8731	8737	8744	8750	8757	8763	8769	8776	8782	
42	8789	8795	8802	8808	8815	8821	8827	8834	8840	8847	
43	8853	8860	8866	8872	8879	8885	8892	8898	8905	8911	
44	8918	8924	8930	8937	8943	8950	8956	8963	8969	8976	
45	82 8982	8988	8995	9001	9008	9014	9021	9027	9033	9040	
46	9046	9053	9059	9066	9072	9079	9085	9091	9098	9104	
47	9111	9117	9124	9130	9136	9143	9149	9156	9162	9169	
48	9175	9182	9188	9194	9201	9207	9214	9220	9227	9233	
49	9239	9246	9252	9259	9265	9272	9278	9284	9291	9297	
6750	82 9304	9310	9317	9323	9330	9336	9342	9349	9355	9362	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

6700″ = 1° 51′ 40″ | 67000″ = 18° 36′ 40″
6710 = 1 51 50 | 67100 = 18 38 20
6720 = 1 52 0 | 67200 = 18 40 0
6730 = 1 52 10 | 67300 = 18 41 40
6740 = 1 52 20 | 67400 = 18 43 20

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
6750	82 9304	9310	9317	9323	9330	9336	9342	9349	9355	9362	
51	9368	9375	9381	9387	9394	9400	9407	9413	9420	9426	
52	9432	9439	9445	9452	9458	9465	9471	9477	9484	9490	
53	9497	9503	9510	9516	9522	9529	9535	9542	9548	9555	
54	9561	9567	9574	9580	9587	9593	9600	9606	9612	9619	
55	82 9625	9632	9638	9645	9651	9657	9664	9670	9677	9683	
56	9690	9696	9702	9709	9715	9722	9728	9735	9741	9747	
57	9754	9760	9767	9773	9780	9786	9792	9799	9805	9812	
58	9818	9825	9831	9837	9844	9850	9857	9863	9870	9876	
59	9882	9889	9895	9902	9908	9915	9921	9927	9934	9940	
6760	82 9947	9953	9960	9966	9972	9979	9985	9992	9998	0̄005	
61	83 0011	0017	0024	0030	0037	0043	0049	0056	0062	0069	7
62	0075	0082	0088	0094	0101	0107	0114	0120	0127	0133	
63	0139	0146	0152	0159	0165	0171	0178	0184	0191	0197	1 0.7
64	0204	0210	0216	0223	0229	0236	0242	0249	0255	0261	2 1.4
65	83 0268	0274	0281	0287	0293	0300	0306	0313	0319	0326	3 2.1 4 2.8
66	0332	0338	0345	0351	0358	0364	0371	0377	0383	0390	5 3.5
67	0396	0403	0409	0415	0422	0428	0435	0441	0448	0454	6 4.2
68	0460	0467	0473	0480	0486	0492	0499	0505	0512	0518	7 4.9 8 5.6
69	0525	0531	0537	0544	0550	0557	0563	0569	0576	0582	9 6.3
6770	83 0589	0595	0601	0608	0614	0621	0627	0634	0640	0646	
71	0653	0659	0666	0672	0678	0685	0691	0698	0704	0711	
72	0717	0723	0730	0736	0743	0749	0755	0762	0768	0775	
73	0781	0787	0794	0800	0807	0813	0820	0826	0832	0839	
74	0845	0852	0858	0864	0871	0877	0884	0890	0896	0903	
75	83 0909	0916	0922	0929	0935	0941	0948	0954	0961	0967	
76	0973	0980	0986	0993	0999	1005	1012	1018	1025	1031	
77	1037	1044	1050	1057	1063	1070	1076	1082	1089	1095	
78	1102	1108	1114	1121	1127	1134	1140	1146	1153	1159	
79	1166	1172	1178	1185	1191	1198	1204	1210	1217	1223	
6780	83 1230	1236	1243	1249	1255	1262	1268	1275	1281	1287	
81	1294	1300	1307	1313	1319	1326	1332	1339	1345	1351	6
82	1358	1364	1371	1377	1383	1390	1396	1403	1409	1415	1 0.6
83	1422	1428	1435	1441	1447	1454	1460	1467	1473	1479	2 1.2
84	1486	1492	1499	1505	1511	1518	1524	1531	1537	1543	3 1.8
85	83 1550	1556	1563	1569	1575	1582	1588	1595	1601	1607	4 2.4 5 3.0
86	1614	1620	1627	1633	1639	1646	1652	1659	1665	1671	6 3.6
87	1678	1684	1691	1697	1703	1710	1716	1723	1729	1735	7 4.2
88	1742	1748	1755	1761	1767	1774	1780	1787	1793	1799	8 4.8
89	1806	1812	1819	1825	1831	1838	1844	1851	1857	1863	9 5.4
6790	83 1870	1876	1883	1889	1895	1902	1908	1915	1921	1927	
91	1934	1940	1947	1953	1959	1966	1972	1978	1985	1991	
92	1998	2004	2010	2017	2023	2030	2036	2042	2049	2055	
93	2062	2068	2074	2081	2087	2094	2100	2106	2113	2119	
94	2126	2132	2138	2145	2151	2158	2164	2170	2177	2183	
95	83 2189	2196	2202	2209	2215	2221	2228	2234	2241	2247	
96	2253	2260	2266	2273	2279	2285	2292	2298	2304	2311	
97	2317	2324	2330	2336	2343	2349	2356	2362	2368	2375	
98	2381	2388	2394	2400	2407	2413	2419	2426	2432	2439	
99	2445	2451	2458	2464	2471	2477	2483	2490	2496	2503	
6800	83 2509	2515	2522	2528	2534	2541	2547	2554	2560	2566	

| N. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | PP. |

6750″ = 1° 52′ 30″	67500″ = 18° 45′ 0″
6760 = 1 52 40	67600 = 18 46 40
6770 = 1 52 50	67700 = 18 48 20
6780 = 1 53 0	67800 = 18 50 0
6790 = 1 53 10	67900 = 18 51 40

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
6800	83 2509	2515	2522	2528	2534	2541	2547	2554	2560	2566	
01	2573	2579	2586	2592	2598	2605	2611	2617	2624	2630	
02	2637	2643	2649	2656	2662	2669	2675	2681	2688	2694	
03	2700	2707	2713	2720	2726	2732	2739	2745	2752	2758	
04	2764	2771	2777	2783	2790	2796	2803	2809	2815	2822	
05	83 2828	2835	2841	2847	2854	2860	2866	2873	2879	2886	
06	2892	2898	2905	2911	2917	2924	2930	2937	2943	2949	
07	2956	2962	2969	2975	2981	2988	2994	3000	3007	3013	
08	3020	3026	3032	3039	3045	3051	3058	3064	3071	3077	
09	3083	3090	3096	3102	3109	3115	3122	3128	3134	3141	
6810	83 3147	3153	3160	3166	3173	3179	3185	3192	3198	3205	
11	3211	3217	3224	3230	3236	3243	3249	3256	3262	3268	7
12	3275	3281	3287	3294	3300	3307	3313	3319	3326	3332	1 0.7
13	3338	3345	3351	3358	3364	3370	3377	3383	3389	3396	2 1.4
14	3402	3409	3415	3421	3428	3434	3440	3447	3453	3459	3 2.1
15	83 3466	3472	3479	3485	3491	3498	3504	3510	3517	3523	4 2.8
16	3530	3536	3542	3549	3555	3561	3568	3574	3581	3587	5 3.5
17	3593	3600	3606	3612	3619	3625	3632	3638	3644	3651	6 4.2
18	3657	3663	3670	3676	3682	3689	3695	3702	3708	3714	7 4.9
19	3721	3727	3733	3740	3746	3753	3759	3765	3772	3778	8 5.6
6820	83 3784	3791	3797	3803	3810	3816	3823	3829	3835	3842	9 6.3
21	3848	3854	3861	3867	3874	3880	3886	3893	3899	3905	
22	3912	3918	3924	3931	3937	3944	3950	3956	3963	3969	
23	3975	3982	3988	3994	4001	4007	4014	4020	4026	4033	
24	4039	4045	4052	4058	4064	4071	4077	4084	4090	4096	
25	83 4103	4109	4115	4122	4128	4134	4141	4147	4154	4160	
26	4166	4173	4179	4185	4192	4198	4204	4211	4217	4224	
27	4230	4236	4243	4249	4255	4262	4268	4274	4281	4287	
28	4294	4300	4306	4313	4319	4325	4332	4338	4344	4351	
29	4357	4363	4370	4376	4383	4389	4395	4402	4408	4414	
6830	83 4421	4427	4433	4440	4446	4452	4459	4465	4472	4478	6
31	4484	4491	4497	4503	4510	4516	4522	4529	4535	4542	1 0.6
32	4548	4554	4561	4567	4573	4580	4586	4592	4599	4605	2 1.2
33	4611	4618	4624	4630	4637	4643	4650	4656	4662	4669	3 1.8
34	4675	4681	4688	4694	4700	4707	4713	4719	4726	4732	4 2.4
35	83 4739	4745	4751	4758	4764	4770	4777	4783	4789	4796	5 3.0
36	4802	4808	4815	4821	4827	4834	4840	4847	4853	4859	6 3.6
37	4866	4872	4878	4885	4891	4897	4904	4910	4916	4923	7 4.2
38	4929	4935	4942	4948	4955	4961	4967	4974	4980	4986	8 4.8
39	4993	4999	5005	5012	5018	5024	5031	5037	5043	5050	9 5.4
6840	83 5056	5062	5069	5075	5081	5088	5094	5101	5107	5113	
41	5120	5126	5132	5139	5145	5151	5158	5164	5170	5177	
42	5183	5189	5196	5202	5208	5215	5221	5227	5234	5240	
43	5247	5253	5259	5266	5272	5278	5285	5291	5297	5304	
44	5310	5316	5323	5329	5335	5342	5348	5354	5361	5367	
45	83 5373	5380	5386	5392	5399	5405	5412	5418	5424	5431	
46	5437	5443	5450	5456	5462	5469	5475	5481	5488	5494	
47	5500	5507	5513	5519	5526	5532	5538	5545	5551	5557	
48	5564	5570	5576	5583	5589	5595	5602	5608	5614	5621	
49	5627	5634	5640	5646	5653	5659	5665	5672	5678	5684	
6850	83 5691	5697	5703	5710	5716	5722	5729	5735	5741	5748	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

6800″ = 1° 53′ 20″	68000″ = 18° 53′ 20″
6810 = 1 53 30	68100 = 18 55 0
6820 = 1 53 40	68200 = 18 56 40
6830 = 1 53 50	68300 = 18 58 20
6840 = 1 54 0	68400 = 19 0 0

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
6850	83 5691	5697	5703	5710	5716	5722	5729	5735	5741	5748
51	5754	5760	5767	5773	5779	5786	5792	5798	5805	5811
52	5817	5824	5830	5836	5843	5849	5855	5862	5868	5874
53	5881	5887	5893	5900	5906	5912	5919	5925	5931	5938
54	5944	5950	5957	5963	5969	5976	5982	5988	5995	6001
55	83 6007	6014	6020	6026	6033	6039	6045	6052	6058	6064
56	6071	6077	6083	6090	6096	6102	6109	6115	6121	6128
57	6134	6140	6147	6153	6159	6166	6172	6178	6185	6191
58	6197	6204	6210	6216	6223	6229	6235	6242	6248	6254
59	6261	6267	6273	6280	6286	6292	6299	6305	6311	6318
6860	83 6324	6330	6337	6343	6349	6356	6362	6368	6375	6381
61	6387	6394	6400	6406	6413	6419	6425	6432	6438	6444
62	6451	6457	6463	6470	6476	6482	6489	6495	6501	6508
63	6514	6520	6527	6533	6539	6546	6552	6558	6565	6571
64	6577	6584	6590	6596	6603	6609	6615	6622	6628	6634
65	83 6641	6647	6653	6660	6666	6672	6678	6685	6691	6697
66	6704	6710	6716	6723	6729	6735	6742	6748	6754	6761
67	6767	6773	6780	6786	6792	6799	6805	6811	6818	6824
68	6830	6837	6843	6849	6856	6862	6868	6875	6881	6887
69	6894	6900	6906	6912	6919	6925	6931	6938	6944	6950
6870	83 6957	6963	6969	6976	6982	6988	6995	7001	7007	7014
71	7020	7026	7033	7039	7045	7052	7058	7064	7071	7077
72	7083	7089	7096	7102	7108	7115	7121	7127	7134	7140
73	7146	7153	7159	7165	7172	7178	7184	7191	7197	7203
74	7210	7216	7222	7228	7235	7241	7247	7254	7260	7266
75	83 7273	7279	7285	7292	7298	7304	7311	7317	7323	7330
76	7336	7342	7349	7355	7361	7367	7374	7380	7386	7393
77	7399	7405	7412	7418	7424	7431	7437	7443	7450	7456
78	7462	7468	7475	7481	7487	7494	7500	7506	7513	7519
79	7525	7532	7538	7544	7551	7557	7563	7570	7576	7582
6880	83 7588	7595	7601	7607	7614	7620	7626	7633	7639	7645
81	7652	7658	7664	7670	7677	7683	7689	7696	7702	7708
82	7715	7721	7727	7734	7740	7746	7753	7759	7765	7771
83	7778	7784	7790	7797	7803	7809	7816	7822	7828	7835
84	7841	7847	7853	7860	7866	7872	7879	7885	7891	7898
85	83 7904	7910	7917	7923	7929	7935	7942	7948	7954	7961
86	7967	7973	7980	7986	7992	7999	8005	8011	8017	8024
87	8030	8036	8043	8049	8055	8062	8068	8074	8081	8087
88	8093	8099	8106	8112	8118	8125	8131	8137	8144	8150
89	8156	8162	8169	8175	8181	8188	8194	8200	8207	8213
6890	83 8219	8226	8232	8238	8244	8251	8257	8263	8270	8276
91	8282	8289	8295	8301	8307	8314	8320	8326	8333	8339
92	8345	8352	8358	8364	8370	8377	8383	8389	8396	8402
93	8408	8415	8421	8427	8433	8440	8446	8452	8459	8465
94	8471	8478	8484	8490	8496	8503	8509	8515	8522	8528
95	83 8534	8541	8547	8553	8559	8566	8572	8578	8585	8591
96	8597	8604	8610	8616	8622	8629	8635	8641	8648	8654
97	8660	8667	8673	8679	8685	8692	8698	8704	8711	8717
98	8723	8729	8736	8742	8748	8755	8761	8767	8774	8780
99	8786	8792	8799	8805	8811	8818	8824	8830	8837	8843
6900	83 8849	8855	8862	8868	8874	8881	8887	8893	8899	8906
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

PP.

7	
1	0.7
2	1.4
3	2.1
4	2.8
5	3.5
6	4.2
7	4.9
8	5.6
9	6.3

6	
1	0.6
2	1.2
3	1.8
4	2.4
5	3.0
6	3.6
7	4.2
8	4.8
9	5.4

6850″ =	1° 54′ 10″	68500″ =	19° 1′ 40″
6860 =	1 54 20	68600 =	19 3 20
6870 =	1 54 30	68700 =	19 5 0
6880 =	1 54 40	68800 =	19 6 40
6890 =	1 54 50	68900 =	19 8 20

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
6900	83 8849	8855	8862	8868	8874	8881	8887	8893	8899	8906	
01	8912	8918	8925	8931	8937	8943	8950	8956	8962	8969	
02	8975	8981	8988	8994	9000	9006	9013	9019	9025	9032	
03	9038	9044	9050	9057	9063	9069	9076	9082	9088	9094	
04	9101	9107	9113	9120	9126	9132	9139	9145	9151	9157	
05	83 9164	9170	9176	9183	9189	9195	9201	9208	9214	9220	
06	9227	9233	9239	9245	9252	9258	9264	9271	9277	9283	
07	9289	9296	9302	9308	9315	9321	9327	9333	9340	9346	
08	9352	9359	9365	9371	9377	9384	9390	9396	9403	9409	
09	9415	9421	9428	9434	9440	9447	9453	9459	9465	9472	
6910	83 9478	9484	9491	9497	9503	9509	9516	9522	9528	9535	
11	9541	9547	9553	9560	9566	9572	9579	9585	9591	9597	7
12	9604	9610	9616	9623	9629	9635	9641	9648	9654	9660	1 0.7
13	9667	9673	9679	9685	9692	9698	9704	9711	9717	9723	2 1.4
14	9729	9736	9742	9748	9754	9761	9767	9773	9780	9786	3 2.1
15	83 9792	9798	9805	9811	9817	9824	9830	9836	9842	9849	4 2.8
16	9855	9861	9868	9874	9880	9886	9893	9899	9905	9911	5 3.5
17	9918	9924	9930	9937	9943	9949	9955	9962	9968	9974	6 4.2
18	9981	9987	9993	9999	0̄006	0̄012	0̄018	0̄024	0̄031	0̄037	7 4.9
19	84 0043	0050	0056	0062	0068	0075	0081	0087	0094	0100	8 5.6
6920	84 0106	0112	0119	0125	0131	0137	0144	0150	0156	0163	9 6.3
21	0169	0175	0181	0188	0194	0200	0206	0213	0219	0225	
22	0232	0238	0244	0250	0257	0263	0269	0276	0282	0288	
23	0294	0301	0307	0313	0319	0326	0332	0338	0345	0351	
24	0357	0363	0370	0376	0382	0388	0395	0401	0407	0414	
25	84 0420	0426	0432	0439	0445	0451	0457	0464	0470	0476	
26	0482	0489	0495	0501	0508	0514	0520	0526	0533	0539	
27	0545	0551	0558	0564	0570	0577	0583	0589	0595	0602	
28	0608	0614	0620	0627	0633	0639	0645	0652	0658	0664	
29	0671	0677	0683	0689	0696	0702	0708	0714	0721	0727	
6930	84 0733	0740	0746	0752	0758	0765	0771	0777	0783	0790	6
31	0796	0802	0808	0815	0821	0827	0833	0840	0846	0852	1 0.6
32	0859	0865	0871	0877	0884	0890	0896	0902	0909	0915	2 1.2
33	0921	0927	0934	0940	0946	0953	0959	0965	0971	0978	3 1.8
34	0984	0990	0996	1003	1009	1015	1021	1028	1034	1040	4 2.4
35	83 1046	1053	1059	1065	1072	1078	1084	1090	1097	1103	5 3.0
36	1109	1115	1122	1128	1134	1140	1147	1153	1159	1165	6 3.6
37	1172	1178	1184	1190	1197	1203	1209	1216	1222	1228	7 4.2
38	1234	1241	1247	1253	1259	1266	1272	1278	1284	1291	8 4.8
39	1297	1303	1309	1316	1322	1328	1334	1341	1347	1353	9 5.4
6940	84 1359	1366	1372	1378	1385	1391	1397	1403	1410	1416	
41	1422	1428	1435	1441	1447	1453	1460	1466	1472	1478	
42	1485	1491	1497	1503	1510	1516	1522	1528	1535	1541	
43	1547	1553	1560	1566	1572	1578	1585	1591	1597	1603	
44	1610	1616	1622	1628	1635	1641	1647	1653	1660	1666	
45	84 1672	1679	1685	1691	1697	1704	1710	1716	1722	1729	
46	1735	1741	1747	1754	1760	1766	1772	1779	1785	1791	
47	1797	1804	1810	1816	1822	1829	1835	1841	1847	1854	
48	1860	1866	1872	1879	1885	1891	1897	1904	1910	1916	
49	1922	1929	1935	1941	1947	1954	1960	1966	1972	1979	
6950	84 1985	1991	1997	2004	2010	2016	2022	2029	2035	2041	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

6900″ = 1° 55′ 0″	69000″ = 19° 10′ 0″
6910 = 1 55 10	69100 = 19 11 40
6920 = 1 55 20	69200 = 19 13 20
6930 = 1 55 30	69300 = 19 15 0
6940 = 1 55 40	69400 = 19 16 40

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
6950	84 1985	1991	1997	2004	2010	2016	2022	2029	2035	2041	
51	2047	2054	2060	2066	2072	2079	2085	2091	2097	2104	
52	2110	2116	2122	2129	2135	2141	2147	2153	2160	2166	
53	2172	2178	2185	2191	2197	2203	2210	2216	2222	2228	
54	2235	2241	2247	2253	2260	2266	2272	2278	2285	2291	
55	84 2297	2303	2310	2316	2322	2328	2335	2341	2347	2353	
56	2360	2366	2372	2378	2385	2391	2397	2403	2410	2416	
57	2422	2428	2434	2441	2447	2453	2459	2466	2472	2478	
58	2484	2491	2497	2503	2509	2516	2522	2528	2534	2541	
59	2547	2553	2559	2566	2572	2578	2584	2591	2597	2603	
6960	84 2609	2615	2622	2628	2634	2640	2647	2653	2659	2665	
61	2672	2678	2684	2690	2697	2703	2709	2715	2722	2728	7
62	2734	2740	2746	2753	2759	2765	2771	2778	2784	2790	1 0.7
63	2796	2803	2809	2815	2821	2828	2834	2840	2846	2853	2 1.4
64	2859	2865	2871	2877	2884	2890	2896	2902	2909	2915	3 2.1
65	84 2921	2927	2934	2940	2946	2952	2959	2965	2971	2977	4 2.8
66	2983	2990	2996	3002	3008	3015	3021	3027	3033	3040	5 3.5
67	3046	3052	3058	3065	3071	3077	3083	3089	3096	3102	6 4.2
68	3108	3114	3121	3127	3133	3139	3146	3152	3158	3164	7 4.9
69	3170	3177	3183	3189	3195	3202	3208	3214	3220	3227	8 5.6
6970	84 3233	3239	3245	3251	3258	3264	3270	3276	3283	3289	9 6.3
71	3295	3301	3308	3314	3320	3326	3332	3339	3345	3351	
72	3357	3364	3370	3376	3382	3389	3395	3401	3407	3413	
73	3420	3426	3432	3438	3445	3451	3457	3463	3469	3476	
74	3482	3488	3494	3501	3507	3513	3519	3526	3532	3538	
75	84 3544	3550	3557	3563	3569	3575	3582	3588	3594	3600	
76	3606	3613	3619	3625	3631	3638	3644	3650	3656	3662	
77	3669	3675	3681	3687	3694	3700	3706	3712	3719	3725	
78	3731	3737	3743	3750	3756	3762	3768	3775	3781	3787	
79	3793	3799	3806	3812	3818	3824	3831	3837	3843	3849	
6980	84 3855	3862	3868	3874	3880	3887	3893	3899	3905	3911	6
81	3918	3924	3930	3936	3943	3949	3955	3961	3967	3974	1 0.6
82	3980	3986	3992	3999	4005	4011	4017	4023	4030	4036	2 1.2
83	4042	4048	4054	4061	4067	4073	4079	4086	4092	4098	3 1.8
84	4104	4110	4117	4123	4129	4135	4142	4148	4154	4160	4 2.4
85	84 4166	4173	4179	4185	4191	4197	4204	4210	4216	4222	5 3.0
86	4229	4235	4241	4247	4253	4260	4266	4272	4278	4285	6 3.6
87	4291	4297	4303	4309	4316	4322	4328	4334	4340	4347	7 4.2
88	4353	4359	4365	4372	4378	4384	4390	4396	4403	4409	8 4.8
89	4415	4421	4427	4434	4440	4446	4452	4459	4465	4471	9 5.4
6990	84 4477	4483	4490	4496	4502	4508	4514	4521	4527	4533	
91	4539	4546	4552	4558	4564	4570	4577	4583	4589	4595	
92	4601	4608	4614	4620	4626	4632	4639	4645	4651	4657	
93	4664	4670	4676	4682	4688	4695	4701	4707	4713	4719	
94	4726	4732	4738	4744	4750	4757	4763	4769	4775	4782	
95	84 4788	4794	4800	4806	4813	4819	4825	4831	4837	4844	
96	4850	4856	4862	4868	4875	4881	4887	4893	4899	4906	
97	4912	4918	4924	4930	4937	4943	4949	4955	4962	4968	
98	4974	4980	4986	4993	4999	5005	5011	5017	5024	5030	
99	5036	5042	5048	5055	5061	5067	5073	5079	5086	5092	
7000	84 5098	5104	5110	5117	5123	5129	5135	5141	5148	5154	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

6950″ = 1° 55′ 50″ — 69500″ = 19° 18′ 20″
6960 = 1 56 0 — 69600 = 19 20 0
6970 = 1 56 10 — 69700 = 19 21 40
6980 = 1 56 20 — 69800 = 19 23 20
6990 = 1 56 30 — 69900 = 19 25 0

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
7000	84 5098	5104	5110	5117	5123	5129	5135	5141	5148	5154	
01	5160	5166	5172	5179	5185	5191	5197	5203	5210	5216	
02	5222	5228	5235	5241	5247	5253	5259	5266	5272	5278	
03	5284	5290	5297	5303	5309	5315	5321	5328	5334	5340	
04	5346	5352	5359	5365	5371	5377	5383	5390	5396	5402	
05	84 5408	5414	5421	5427	5433	5439	5445	5452	5458	5464	
06	5470	5476	5483	5489	5495	5501	5507	5514	5520	5526	
07	5532	5538	5545	5551	5557	5563	5569	5576	5582	5588	
08	5594	5600	5606	5613	5619	5625	5631	5637	5644	5650	
09	5656	5662	5668	5675	5681	5687	5693	5699	5706	5712	
7010	84 5718	5724	5730	5737	5743	5749	5755	5761	5768	5774	
11	5780	5786	5792	5799	5805	5811	5817	5823	5830	5836	7
12	5842	5848	5854	5860	5867	5873	5879	5885	5891	5898	1 0.7
13	5904	5910	5916	5922	5929	5935	5941	5947	5953	5960	2 1.4
14	5966	5972	5978	5984	5991	5997	6003	6009	6015	6021	3 2.1
15	84 6028	6034	6040	6046	6052	6059	6065	6071	6077	6083	4 2.8
16	6090	6096	6102	6108	6114	6121	6127	6133	6139	6145	5 3.5
17	6151	6158	6164	6170	6176	6182	6189	6195	6201	6207	6 4.2
18	6213	6220	6226	6232	6238	6244	6250	6257	6263	6269	7 4.9
19	6275	6281	6288	6294	6300	6306	6312	6319	6325	6331	8 5.6
7020	84 6337	6343	6349	6356	6362	6368	6374	6380	6387	6393	9 6.3
21	6399	6405	6411	6418	6424	6430	6436	6442	6448	6455	
22	6461	6467	6473	6479	6486	6492	6498	6504	6510	6516	
23	6523	6529	6535	6541	6547	6554	6560	6566	6572	6578	
24	6585	6591	6597	6603	6609	6615	6622	6628	6634	6640	
25	84 6646	6653	6659	6665	6671	6677	6683	6690	6696	6702	
26	6708	6714	6721	6727	6733	6739	6745	6751	6758	6764	
27	6770	6776	6782	6788	6795	6801	6807	6813	6819	6826	
28	6832	6838	6844	6850	6856	6863	6869	6875	6881	6887	
29	6894	6900	6906	6912	6918	6924	6931	6937	6943	6949	
7030	84 6955	6962	6968	6974	6980	6986	6992	6999	7005	7011	
31	7017	7023	7029	7036	7042	7048	7054	7060	7067	7073	6
32	7079	7085	7091	7097	7104	7110	7116	7122	7128	7134	1 0.6
33	7141	7147	7153	7159	7165	7171	7178	7184	7190	7196	2 1.2
34	7202	7209	7215	7221	7227	7233	7239	7246	7252	7258	3 1.8
35	84 7264	7270	7276	7283	7289	7295	7301	7307	7313	7320	4 2.4
36	7326	7332	7338	7344	7351	7357	7363	7369	7375	7381	5 3.0
37	7388	7394	7400	7406	7412	7418	7425	7431	7437	7443	6 3.6
38	7449	7455	7462	7468	7474	7480	7486	7492	7499	7505	7 4.2
39	7511	7517	7523	7529	7536	7542	7548	7554	7560	7566	8 4.8
7040	84 7573	7579	7585	7591	7597	7604	7610	7616	7622	7628	9 5.4
41	7634	7641	7647	7653	7659	7665	7671	7678	7684	7690	
42	7696	7702	7708	7715	7721	7727	7733	7739	7745	7752	
43	7758	7764	7770	7776	7782	7789	7795	7801	7807	7813	
44	7819	7826	7832	7838	7844	7850	7856	7863	7869	7875	
45	84 7881	7887	7893	7899	7906	7912	7918	7924	7930	7936	
46	7943	7949	7955	7961	7967	7973	7980	7986	7992	7998	
47	8004	8010	8017	8023	8029	8035	8041	8047	8054	8060	
48	8066	8072	8078	8084	8091	8097	8103	8109	8115	8121	
49	8128	8134	8140	8146	8152	8158	8164	8171	8177	8183	
7050	84 8189	8195	8201	8208	8214	8220	8226	8232	8238	8245	

| N. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | PP. |

7000″ = 1° 56′ 40″	70000″ = 19° 26′ 40″
7010 = 1 56 50	70100 = 19 28 20
7020 = 1 57 0	70200 = 19 30 0
7030 = 1 57 10	70300 = 19 31 40
7040 = 1 57 20	70400 = 19 33 20

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
7050	84 8189	8195	8201	8208	8214	8220	8226	8232	8238	8245	
51	8251	8257	8263	8269	8275	8282	8288	8294	8300	8306	
52	8312	8318	8325	8331	8337	8343	8349	8355	8362	8368	
53	8374	8380	8386	8392	8399	8405	8411	8417	8423	8429	
54	8435	8442	8448	8454	8460	8466	8472	8479	8485	8491	
55	84 8497	8503	8509	8515	8522	8528	8534	8540	8546	8552	
56	8559	8565	8571	8577	8583	8589	8596	8602	8608	8614	
57	8620	8626	8632	8639	8645	8651	8657	8663	8669	8676	
58	8682	8688	8694	8700	8706	8712	8719	8725	8731	8737	
59	8743	8749	8755	8762	8768	8774	8780	8786	8792	8799	
7060	84 8805	8811	8817	8823	8829	8835	8842	8848	8854	8860	
61	8866	8872	8879	8885	8891	8897	8903	8909	8915	8922	7
62	8928	8934	8940	8946	8952	8958	8965	8971	8977	8983	1 0.7
63	8989	8995	9002	9008	9014	9020	9026	9032	9038	9045	2 1.4
64	9051	9057	9063	9069	9075	9081	9088	9094	9100	9106	3 2.1
65	84 9112	9118	9124	9131	9137	9143	9149	9155	9161	9167	4 2.8
66	9174	9180	9186	9192	9198	9204	9211	9217	9223	9229	5 3.5
67	9235	9241	9247	9254	9260	9266	9272	9278	9284	9290	6 4.2
68	9297	9303	9309	9315	9321	9327	9333	9340	9346	9352	7 4.9
69	9358	9364	9370	9376	9383	9389	9395	9401	9407	9413	8 5.6
7070	84 9419	9426	9432	9438	9444	9450	9456	9462	9469	9475	9 6.3
71	9481	9487	9493	9499	9505	9512	9518	9524	9530	9536	
72	9542	9548	9555	9561	9567	9573	9579	9585	9591	9598	
73	9604	9610	9616	9622	9628	9634	9640	9647	9653	9659	
74	9665	9671	9677	9683	9690	9696	9702	9708	9714	9720	
75	84 9726	9733	9739	9745	9751	9757	9763	9769	9776	9782	
76	9788	9794	9800	9806	9812	9819	9825	9831	9837	9843	
77	9849	9855	9861	9868	9874	9880	9886	9892	9898	9904	
78	9911	9917	9923	9929	9935	9941	9947	9954	9960	9966	
79	9972	9978	9984	9990	9996	0003	0009	0015	0021	0027	
7080	85 0033	0039	0046	0052	0058	0064	0070	0076	0082	0088	
81	0095	0101	0107	0113	0119	0125	0131	0138	0144	0150	6
82	0156	0162	0168	0174	0180	0187	0193	0199	0205	0211	1 0.6
83	0217	0223	0230	0236	0242	0248	0254	0260	0266	0272	2 1.2
84	0279	0285	0291	0297	0303	0309	0315	0321	0328	0334	3 1.8
85	85 0340	0346	0352	0358	0364	0371	0377	0383	0389	0395	4 2.4
86	0401	0407	0413	0420	0426	0432	0438	0444	0450	0456	5 3.0
87	0462	0469	0475	0481	0487	0493	0499	0505	0511	0518	6 3.6
88	0524	0530	0536	0542	0548	0554	0560	0567	0573	0579	7 4.2
89	0585	0591	0597	0603	0609	0616	0622	0628	0634	0640	8 4.8
7090	85 0646	0652	0658	0665	0671	0677	0683	0689	0695	0701	9 5.4
91	0707	0714	0720	0726	0732	0738	0744	0750	0756	0763	
92	0769	0775	0781	0787	0793	0799	0805	0812	0818	0824	
93	0830	0836	0842	0848	0854	0861	0867	0873	0879	0885	
94	0891	0897	0903	0910	0916	0922	0928	0934	0940	0946	
95	85 0952	0959	0965	0971	0977	0983	0989	0995	1001	1007	
96	1014	1020	1026	1032	1038	1044	1050	1056	1063	1069	
97	1075	1081	1087	1093	1099	1105	1112	1118	1124	1130	
98	1136	1142	1148	1154	1160	1167	1173	1179	1185	1191	
99	1197	1203	1209	1216	1222	1228	1234	1240	1246	1252	
7100	85 1258	1264	1271	1277	1283	1289	1295	1301	1307	1313	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

7050″ = 1° 57′ 30″ 70500″ = 19° 35′ 0″
7060 = 1 57 40 70600 = 19 36 40
7070 = 1 57 50 70700 = 19 38 20
7080 = 1 58 0 70800 = 19 40 0
7090 = 1 58 10 70900 = 19 41 40

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
7100	85 1258	1264	1271	1277	1283	1289	1295	1301	1307	1313	
01	1320	1326	1332	1338	1344	1350	1356	1362	1368	1375	
02	1381	1387	1393	1399	1405	1411	1417	1423	1430	1436	
03	1442	1448	1454	1460	1466	1472	1478	1485	1491	1497	
04	1503	1509	1515	1521	1527	1534	1540	1546	1552	1558	
05	85 1564	1570	1576	1582	1589	1595	1601	1607	1613	1619	
06	1625	1631	1637	1644	1650	1656	1662	1668	1674	1680	
07	1686	1692	1699	1705	1711	1717	1723	1729	1735	1741	
08	1747	1754	1760	1766	1772	1778	1784	1790	1796	1802	
09	1809	1815	1821	1827	1833	1839	1845	1851	1857	1863	
7110	85 1870	1876	1882	1888	1894	1900	1906	1912	1918	1925	
11	1931	1937	1943	1949	1955	1961	1967	1973	1980	1986	7
12	1992	1998	2004	2010	2016	2022	2028	2034	2041	2047	1 0.7
13	2053	2059	2065	2071	2077	2083	2089	2096	2102	2108	2 1.4
14	2114	2120	2126	2132	2138	2144	2150	2157	2163	2169	3 2.1
15	85 2175	2181	2187	2193	2199	2205	2212	2218	2224	2230	4 2.8
16	2236	2242	2248	2254	2260	2266	2273	2279	2285	2291	5 3.5
17	2297	2303	2309	2315	2321	2327	2334	2340	2346	2352	6 4.2
18	2358	2364	2370	2376	2382	2388	2395	2401	2407	2413	7 4.9
19	2419	2425	2431	2437	2443	2449	2456	2462	2468	2474	8 5.6
7120	85 2480	2486	2492	2498	2504	2510	2517	2523	2529	2535	9 6.3
21	2541	2547	2553	2559	2565	2571	2578	2584	2590	2596	
22	2602	2608	2614	2620	2626	2632	2639	2645	2651	2657	
23	2663	2669	2675	2681	2687	2693	2700	2706	2712	2718	
24	2724	2730	2736	2742	2748	2754	2760	2767	2773	2779	
25	85 2785	2791	2797	2803	2809	2815	2821	2828	2834	2840	
26	2846	2852	2858	2864	2870	2876	2882	2888	2895	2901	
27	2907	2913	2919	2925	2931	2937	2943	2949	2956	2962	
28	2968	2974	2980	2986	2992	2998	3004	3010	3016	3023	
29	3029	3035	3041	3047	3053	3059	3065	3071	3077	3083	
7130	85 3090	3096	3102	3108	3114	3120	3126	3132	3138	3144	6
31	3150	3157	3163	3169	3175	3181	3187	3193	3199	3205	1 0.6
32	3211	3217	3224	3230	3236	3242	3248	3254	3260	3266	2 1.2
33	3272	3278	3284	3290	3297	3303	3309	3315	3321	3327	3 1.8
34	3333	3339	3345	3351	3357	3364	3370	3376	3382	3388	4 2.4
35	85 3394	3400	3406	3412	3418	3424	3430	3437	3443	3449	5 3.0
36	3455	3461	3467	3473	3479	3485	3491	3497	3504	3510	6 3.6
37	3516	3522	3528	3534	3540	3546	3552	3558	3564	3570	7 4.2
38	3577	3583	3589	3595	3601	3607	3613	3619	3625	3631	8 4.8
39	3637	3643	3650	3656	3662	3668	3674	3680	3686	3692	9 5.4
7140	85 3698	3704	3710	3716	3723	3729	3735	3741	3747	3753	
41	3759	3765	3771	3777	3783	3789	3796	3802	3808	3814	
42	3820	3826	3832	3838	3844	3850	3856	3862	3868	3875	
43	3881	3887	3893	3899	3905	3911	3917	3923	3929	3935	
44	3941	3948	3954	3960	3966	3972	3978	3984	3990	3996	
45	85 4002	4008	4014	4020	4027	4033	4039	4045	4051	4057	
46	4063	4069	4075	4081	4087	4093	4099	4106	4112	4118	
47	4124	4130	4136	4142	4148	4154	4160	4166	4172	4178	
48	4185	4191	4197	4203	4209	4215	4221	4227	4233	4239	
49	4245	4251	4257	4264	4270	4276	4282	4288	4294	4300	
7150	85 4306	4312	4318	4324	4330	4336	4342	4349	4355	4361	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

7100″ = 1° 58′ 20″	71000″ = 19° 43′ 20″
7110 = 1 58 30	71100 = 19 45 0
7120 = 1 58 40	71200 = 19 46 40
7130 = 1 58 50	71300 = 19 48 20
7140 = 1 59 0	71400 = 19 50 0

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
7150	85 4306	4312	4318	4324	4330	4336	4342	4349	4355	4361	
51	4367	4373	4379	4385	4391	4397	4403	4409	4415	4421	
52	4428	4434	4440	4446	4452	4458	4464	4470	4476	4482	
53	4488	4494	4500	4506	4513	4519	4525	4531	4537	4543	
54	4549	4555	4561	4567	4573	4579	4585	4591	4597	4604	
55	85 4610	4616	4622	4628	4634	4640	4646	4652	4658	4664	
56	4670	4676	4682	4689	4695	4701	4707	4713	4719	4725	
57	4731	4737	4743	4749	4755	4761	4767	4773	4780	4786	
58	4792	4798	4804	4810	4816	4822	4828	4834	4840	4846	
59	4852	4858	4864	4871	4877	4883	4889	4895	4901	4907	
7160	85 4913	4919	4925	4931	4937	4943	4949	4955	4962	4968	
61	4974	4980	4986	4992	4998	5004	5010	5016	5022	5028	7
62	5034	5040	5046	5053	5059	5065	5071	5077	5083	5089	1 0.7
63	5095	5101	5107	5113	5119	5125	5131	5137	5143	5150	2 1.4
64	5156	5162	5168	5174	5180	5186	5192	5198	5204	5210	3 2.1
65	85 5216	5222	5228	5234	5240	5247	5253	5259	5265	5271	4 2.8
66	5277	5283	5289	5295	5301	5307	5313	5319	5325	5331	5 3.5
67	5337	5343	5350	5356	5362	5368	5374	5380	5386	5392	6 4.2
68	5398	5404	5410	5416	5422	5428	5434	5440	5446	5453	7 4.9
69	5459	5465	5471	5477	5483	5489	5495	5501	5507	5513	8 5.6
7170	85 5519	5525	5531	5537	5543	5549	5555	5562	5568	5574	9 6.3
71	5580	5586	5592	5598	5604	5610	5616	5622	5628	5634	
72	5640	5646	5652	5658	5665	5671	5677	5683	5689	5695	
73	5701	5707	5713	5719	5725	5731	5737	5743	5749	5755	
74	5761	5767	5773	5780	5786	5792	5798	5804	5810	5816	
75	85 5822	5828	5834	5840	5846	5852	5858	5864	5870	5876	
76	5882	5888	5895	5901	5907	5913	5919	5925	5931	5937	
77	5943	5949	5955	5961	5967	5973	5979	5985	5991	5997	
78	6003	6010	6016	6022	6028	6034	6040	6046	6052	6058	
79	6064	6070	6076	6082	6088	6094	6100	6106	6112	6118	
7180	85 6124	6130	6137	6143	6149	6155	6161	6167	6173	6179	6
81	6185	6191	6197	6203	6209	6215	6221	6227	6233	6239	1 0.6
82	6245	6251	6257	6264	6270	6276	6282	6288	6294	6300	2 1.2
83	6306	6312	6318	6324	6330	6336	6342	6348	6354	6360	3 1.8
84	6366	6372	6378	6384	6391	6397	6403	6409	6415	6421	4 2.4
85	85 6427	6433	6439	6445	6451	6457	6463	6469	6475	6481	5 3.0
86	6487	6493	6499	6505	6511	6517	6523	6530	6536	6542	6 3.6
87	6548	6554	6560	6566	6572	6578	6584	6590	6596	6602	7 4.2
88	6608	6614	6620	6626	6632	6638	6644	6650	6656	6662	8 4.8
89	6668	6675	6681	6687	6693	6699	6705	6711	6717	6723	9 5.4
7190	85 6729	6735	6741	6747	6753	6759	6765	6771	6777	6783	
91	6789	6795	6801	6807	6813	6819	6826	6832	6838	6844	
92	6850	6856	6862	6868	6874	6880	6886	6892	6898	6904	
93	6910	6916	6922	6928	6934	6940	6946	6952	6958	6964	
94	6970	6976	6983	6989	6995	7001	7007	7013	7019	7025	
95	85 7031	7037	7043	7049	7055	7061	7067	7073	7079	7085	
96	7091	7097	7103	7109	7115	7121	7127	7133	7139	7145	
97	7152	7158	7164	7170	7176	7182	7188	7194	7200	7206	
98	7212	7218	7224	7230	7236	7242	7248	7254	7260	7266	
99	7272	7278	7284	7290	7296	7302	7308	7314	7320	7326	
7200	85 7332	7339	7345	7351	7357	7363	7369	7375	7381	7387	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

7150″ = 1° 59′ 10″
7160 = 1 59 20
7170 = 1 59 30
7180 = 1 59 40
7190 = 1 59 50

71500″ = 19° 51′ 40″
71600 = 19 53 20
71700 = 19 55 0
71800 = 19 56 40
71900 = 19 58 20

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
7200	85 7332	7339	7345	7351	7357	7363	7369	7375	7381	7387
01	7393	7399	7405	7411	7417	7423	7429	7435	7441	7447
02	7453	7459	7465	7471	7477	7483	7489	7495	7501	7507
03	7513	7519	7525	7532	7538	7544	7550	7556	7562	7568
04	7574	7580	7586	7592	7598	7604	7610	7616	7622	7628
05	85 7634	7640	7646	7652	7658	7664	7670	7676	7682	7688
06	7694	7700	7706	7712	7718	7724	7730	7736	7742	7748
07	7755	7761	7767	7773	7779	7785	7791	7797	7803	7809
08	7815	7821	7827	7833	7839	7845	7851	7857	7863	7869
09	7875	7881	7887	7893	7899	7905	7911	7917	7923	7929
7210	85 7935	7941	7947	7953	7959	7965	7971	7977	7983	7989
11	7995	8002	8008	8014	8020	8026	8032	8038	8044	8050
12	8056	8062	8068	8074	8080	8086	8092	8098	8104	8110
13	8116	8122	8128	8134	8140	8146	8152	8158	8164	8170
14	8176	8182	8188	8194	8200	8206	8212	8218	8224	8230
15	85 8236	8242	8248	8254	8260	8266	8272	8278	8284	8291
16	8297	8303	8309	8315	8321	8327	8333	8339	8345	8351
17	8357	8363	8369	8375	8381	8387	8393	8399	8405	8411
18	8417	8423	8429	8435	8441	8447	8453	8459	8465	8471
19	8477	8483	8489	8495	8501	8507	8513	8519	8525	8531
7220	85 8537	8543	8549	8555	8561	8567	8573	8579	8585	8591
21	8597	8603	8609	8615	8621	8627	8633	8639	8645	8651
22	8657	8663	8670	8676	8682	8688	8694	8700	8706	8712
23	8718	8724	8730	8736	8742	8748	8754	8760	8766	8772
24	8778	8784	8790	8796	8802	8808	8814	8820	8826	8832
25	85 8838	8844	8850	8856	8862	8868	8874	8880	8886	8892
26	8898	8904	8910	8916	8922	8928	8934	8940	8946	8952
27	8958	8964	8970	8976	8982	8988	8994	9000	9006	9012
28	9018	9024	9030	9036	9042	9048	9054	9060	9066	9072
29	9078	9084	9090	9096	9102	9108	9114	9120	9126	9132
7230	85 9138	9144	9150	9156	9162	9168	9174	9180	9186	9192
31	9198	9204	9210	9216	9222	9228	9234	9240	9246	9252
32	9258	9264	9270	9276	9282	9288	9294	9300	9306	9312
33	9318	9324	9330	9336	9342	9348	9354	9360	9366	9373
34	9379	9385	9391	9397	9403	9409	9415	9421	9427	9433
35	85 9439	9445	9451	9457	9463	9469	9475	9481	9487	9493
36	9499	9505	9511	9517	9523	9529	9535	9541	9547	9553
37	9559	9565	9571	9577	9583	9589	9595	9601	9607	9613
38	9619	9625	9631	9637	9643	9649	9655	9661	9667	9673
39	9679	9685	9691	9697	9703	9709	9715	9721	9727	9733
7240	85 9739	9745	9751	9757	9763	9769	9775	9781	9787	9793
41	9799	9805	9811	9817	9823	9829	9835	9841	9847	9853
42	9859	9865	9871	9877	9883	9889	9895	9900	9906	9912
43	9918	9924	9930	9936	9942	9948	9954	9960	9966	9972
44	9978	9984	9990	9996	0̄002	0̄008	0̄014	0̄020	0̄026	0̄032
45	86 0038	0044	0050	0056	0062	0068	0074	0080	0086	0092
46	0098	0104	0110	0116	0122	0128	0134	0140	0146	0152
47	0158	0164	0170	0176	0182	0188	0194	0200	0206	0212
48	0218	0224	0230	0236	0242	0248	0254	0260	0266	0272
49	0278	0284	0290	0296	0302	0308	0314	0320	0326	0332
7250	86 0338	0344	0350	0356	0362	0368	0374	0380	0386	0392
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

PP.

7	
1	0.7
2	1.4
3	2.1
4	2.8
5	3.5
6	4.2
7	4.9
8	5.6
9	6.3

6	
1	0.6
2	1.2
3	1.8
4	2.4
5	3.0
6	3.6
7	4.2
8	4.8
9	5.4

7200″ = 2° 0′ 0″
7210 = 2 0 10
7220 = 2 0 20
7230 = 2 0 30
7240 = 2 0 40

72000″ = 20° 0′ 0″
72100 = 20 1 40
72200 = 20 3 20
72300 = 20 5 0
72400 = 20 6 40

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
7250	86 0338	0344	0350	0356	0362	0368	0374	0380	0386	0392
51	0398	0404	0410	0416	0422	0428	0434	0440	0446	0452
52	0458	0464	0470	0476	0482	0488	0494	0500	0506	0512
53	0518	0524	0530	0536	0542	0548	0554	0560	0566	0572
54	0578	0584	0590	0596	0601	0607	0613	0619	0625	0631
55	86 0637	0643	0649	0655	0661	0667	0673	0679	0685	0691
56	0697	0703	0709	0715	0721	0727	0733	0739	0745	0751
57	0757	0763	0769	0775	0781	0787	0793	0799	0805	0811
58	0817	0823	0829	0835	0841	0847	0853	0859	0865	0871
59	0877	0883	0889	0895	0901	0907	0913	0919	0925	0931
7260	86 0937	0943	0949	0955	0961	0967	0973	0978	0984	0990
61	0996	1002	1008	1014	1020	1026	1032	1038	1044	1050
62	1056	1062	1068	1074	1080	1086	1092	1098	1104	1110
63	1116	1122	1128	1134	1140	1146	1152	1158	1164	1170
64	1176	1182	1188	1194	1200	1206	1212	1218	1224	1230
65	86 1236	1242	1248	1254	1260	1266	1271	1277	1283	1289
66	1295	1301	1307	1313	1319	1325	1331	1337	1343	1349
67	1355	1361	1367	1373	1379	1385	1391	1397	1403	1409
68	1415	1421	1427	1433	1439	1445	1451	1457	1463	1469
69	1475	1481	1487	1493	1499	1505	1511	1516	1522	1528
7270	86 1534	1540	1546	1552	1558	1564	1570	1576	1582	1588
71	1594	1600	1606	1612	1618	1624	1630	1636	1642	1648
72	1654	1660	1666	1672	1678	1684	1690	1696	1702	1708
73	1714	1720	1726	1732	1737	1743	1749	1755	1761	1767
74	1773	1779	1785	1791	1797	1803	1809	1815	1821	1827
75	86 1833	1839	1845	1851	1857	1863	1869	1875	1881	1887
76	1893	1899	1905	1911	1917	1923	1929	1934	1940	1946
77	1952	1958	1964	1970	1976	1982	1988	1994	2000	2006
78	2012	2018	2024	2030	2036	2042	2048	2054	2060	2066
79	2072	2078	2084	2090	2096	2102	2108	2113	2119	2125
7280	86 2131	2137	2143	2149	2155	2161	2167	2173	2179	2185
81	2191	2197	2203	2209	2215	2221	2227	2233	2239	2245
82	2251	2257	2263	2269	2275	2280	2286	2292	2298	2304
83	2310	2316	2322	2328	2334	2340	2346	2352	2358	2364
84	2370	2376	2382	2388	2394	2400	2406	2412	2418	2424
85	86 2430	2436	2441	2447	2453	2459	2465	2471	2477	2483
86	2489	2495	2501	2507	2513	2519	2525	2531	2537	2543
87	2549	2555	2561	2567	2573	2579	2585	2590	2596	2602
88	2608	2614	2620	2626	2632	2638	2644	2650	2656	2662
89	2668	2674	2680	2686	2692	2698	2704	2710	2716	2722
7290	86 2728	2733	2739	2745	2751	2757	2763	2769	2775	2781
91	2787	2793	2799	2805	2811	2817	2823	2829	2835	2841
92	2847	2853	2859	2865	2870	2876	2882	2888	2894	2900
93	2906	2912	2918	2924	2930	2936	2942	2948	2954	2960
94	2966	2972	2978	2984	2990	2996	3001	3007	3013	3019
95	86 3025	3031	3037	3043	3049	3055	3061	3067	3073	3079
96	3085	3091	3097	3103	3109	3115	3121	3126	3132	3138
97	3144	3150	3156	3162	3168	3174	3180	3186	3192	3198
98	3204	3210	3216	3222	3228	3234	3240	3246	3251	3257
99	3263	3269	3275	3281	3287	3293	3299	3305	3311	3317
7300	86 3323	3329	3335	3341	3347	3353	3359	3365	3370	3376
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

PP.

	6
1	0.6
2	1.2
3	1.8
4	2.4
5	3.0
6	3.6
7	4.2
8	4.8
9	5.4

	5
1	0.5
2	1.0
3	1.5
4	2.0
5	2.5
6	3.0
7	3.5
8	4.0
9	4.5

7250″ =	2°	0′	50″		72500″ =	20°	8′	20″
7260 =	2	1	0		72600 =	20	10	0
7270 =	2	1	10		72700 =	20	11	40
7280 =	2	1	20		72800 =	20	13	20
7290 =	2	1	30		72900 =	20	15	0

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
7300	86 3323	3329	3335	3341	3347	3353	3359	3365	3370	3376	
01	3382	3388	3394	3400	3406	3412	3418	3424	3430	3436	
02	3442	3448	3454	3460	3466	3472	3478	3483	3489	3495	
03	3501	3507	3513	3519	3525	3531	3537	3543	3549	3555	
04	3561	3567	3573	3579	3585	3590	3596	3602	3608	3614	
05	86 3620	3626	3632	3638	3644	3650	3656	3662	3668	3674	
06	3680	3686	3692	3698	3703	3709	3715	3721	3727	3733	
07	3739	3745	3751	3757	3763	3769	3775	3781	3787	3793	
08	3799	3804	3810	3816	3822	3828	3834	3840	3846	3852	
09	3858	3864	3870	3876	3882	3888	3894	3900	3905	3911	
7310	86 3917	3923	3929	3935	3941	3947	3953	3959	3965	3971	
11	3977	3983	3989	3995	4001	4006	4012	4018	4024	4030	6
12	4036	4042	4048	4054	4060	4066	4072	4078	4084	4090	1 0.6
13	4096	4102	4107	4113	4119	4125	4131	4137	4143	4149	2 1.2
14	4155	4161	4167	4173	4179	4185	4191	4197	4202	4208	3 1.8
15	86 4214	4220	4226	4232	4238	4244	4250	4256	4262	4268	4 2.4
16	4274	4280	4286	4292	4297	4303	4309	4315	4321	4327	5 3.0
17	4333	4339	4345	4351	4357	4363	4369	4375	4381	4386	6 3.6
18	4392	4398	4404	4410	4416	4422	4428	4434	4440	4446	7 4.2
19	4452	4458	4464	4470	4475	4481	4487	4493	4499	4505	8 4.8
7320	86 4511	4517	4523	4529	4535	4541	4547	4553	4559	4564	9 5.4
21	4570	4576	4582	4588	4594	4600	4606	4612	4618	4624	
22	4630	4636	4642	4648	4653	4659	4665	4671	4677	4683	
23	4689	4695	4701	4707	4713	4719	4725	4731	4736	4742	
24	4748	4754	4760	4766	4772	4778	4784	4790	4796	4802	
25	86 4808	4814	4819	4825	4831	4837	4843	4849	4855	4861	
26	4867	4873	4879	4885	4891	4897	4902	4908	4914	4920	
27	4926	4932	4938	4944	4950	4956	4962	4968	4974	4980	
28	4985	4991	4997	5003	5009	5015	5021	5027	5033	5039	
29	5045	5051	5057	5062	5068	5074	5080	5086	5092	5098	
7330	86 5104	5110	5116	5122	5128	5134	5140	5145	5151	5157	
31	5163	5169	5175	5181	5187	5193	5199	5205	5211	5217	5
32	5222	5228	5234	5240	5246	5252	5258	5264	5270	5276	1 0.5
33	5282	5288	5294	5299	5305	5311	5317	5323	5329	5335	2 1.0
34	5341	5347	5353	5359	5365	5371	5376	5382	5388	5394	3 1.5
35	86 5400	5406	5412	5418	5424	5430	5436	5442	5447	5453	4 2.0
36	5459	5465	5471	5477	5483	5489	5495	5501	5507	5513	5 2.5
37	5519	5524	5530	5536	5542	5548	5554	5560	5566	5572	6 3.0
38	5578	5584	5590	5595	5601	5607	5613	5619	5625	5631	7 3.5
39	5637	5643	5649	5655	5661	5666	5672	5678	5684	5690	8 4.0
7340	86 5696	5702	5708	5714	5720	5726	5732	5737	5743	5749	9 4.5
41	5755	5761	5767	5773	5779	5785	5791	5797	5803	5808	
42	5814	5820	5826	5832	5838	5844	5850	5856	5862	5868	
43	5874	5879	5885	5891	5897	5903	5909	5915	5921	5927	
44	5933	5939	5944	5950	5956	5962	5968	5974	5980	5986	
45	86 5992	5998	6004	6010	6015	6021	6027	6033	6039	6045	
46	6051	6057	6063	6069	6075	6080	6086	6092	6098	6104	
47	6110	6116	6122	6128	6134	6140	6146	6151	6157	6163	
48	6169	6175	6181	6187	6193	6199	6205	6211	6216	6222	
49	6228	6234	6240	6246	6252	6258	6264	6270	6276	6281	
7350	86 6287	6293	6299	6305	6311	6317	6323	6329	6335	6341	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

7300″ = 2° 1′ 40″   73000″ = 20° 16′ 40″
7310 = 2 1 50   73100 = 20 18 20
7320 = 2 2 0   73200 = 20 20 0
7330 = 2 2 10   73300 = 20 21 40
7340 = 2 2 20   73400 = 20 23 20

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
7350	86 6287	6293	6299	6305	6311	6317	6323	6329	6335	6341	
51	6346	6352	6358	6364	6370	6376	6382	6388	6394	6400	
52	6405	6411	6417	6423	6429	6435	6441	6447	6453	6459	
53	6465	6470	6476	6482	6488	6494	6500	6506	6512	6518	
54	6524	6530	6535	6541	6547	6553	6559	6565	6571	6577	
55	86 6583	6589	6594	6600	6606	6612	6618	6624	6630	6636	
56	6642	6648	6654	6659	6665	6671	6677	6683	6689	6695	
57	6701	6707	6713	6718	6724	6730	6736	6742	6748	6754	
58	6760	6766	6772	6777	6783	6789	6795	6801	6807	6813	
59	6819	6825	6831	6837	6842	6848	6854	6860	6866	6872	
7360	86 6878	6884	6890	6896	6901	6907	6913	6919	6925	6931	
61	6937	6943	6949	6955	6960	6966	6972	6978	6984	6990	6
62	6996	7002	7008	7014	7019	7025	7031	7037	7043	7049	1 0.6
63	7055	7061	7067	7072	7078	7084	7090	7096	7102	7108	2 1.2
64	7114	7120	7126	7131	7137	7143	7149	7155	7161	7167	3 1.8
65	86 7173	7179	7185	7190	7196	7202	7208	7214	7220	7226	4 2.4
66	7232	7238	7244	7249	7255	7261	7267	7273	7279	7285	5 3.0
67	7291	7297	7302	7308	7314	7320	7326	7332	7338	7344	6 3.6
68	7350	7356	7361	7367	7373	7379	7385	7391	7397	7403	7 4.2
69	7409	7414	7420	7426	7432	7438	7444	7450	7456	7462	8 4.8
7370	86 7467	7473	7479	7485	7491	7497	7503	7509	7515	7521	9 5.4
71	7526	7532	7538	7544	7550	7556	7562	7568	7574	7579	
72	7585	7591	7597	7603	7609	7615	7621	7627	7632	7638	
73	7644	7650	7656	7662	7668	7674	7680	7685	7691	7697	
74	7703	7709	7715	7721	7727	7733	7738	7744	7750	7756	
75	86 7762	7768	7774	7780	7786	7791	7797	7803	7809	7815	
76	7821	7827	7833	7839	7844	7850	7856	7862	7868	7874	
77	7880	7886	7892	7897	7903	7909	7915	7921	7927	7933	
78	7939	7945	7950	7956	7962	7968	7974	7980	7986	7992	
79	7998	8003	8009	8015	8021	8027	8033	8039	8045	8050	
7380	86 8056	8062	8068	8074	8080	8086	8092	8098	8103	8109	
81	8115	8121	8127	8133	8139	8145	8151	8156	8162	8168	5
82	8174	8180	8186	8192	8198	8203	8209	8215	8221	8227	1 0.5
83	8233	8239	8245	8251	8256	8262	8268	8274	8280	8286	2 1.0
84	8292	8298	8303	8309	8315	8321	8327	8333	8339	8345	3 1.5
85	86 8350	8356	8362	8368	8374	8380	8386	8392	8398	8403	4 2.0
86	8409	8415	8421	8427	8433	8439	8445	8450	8456	8462	5 2.5 6 3.0
87	8468	8474	8480	8486	8492	8497	8503	8509	8515	8521	7 3.5
88	8527	8533	8539	8545	8550	8556	8562	8568	8574	8580	8 4.0
89	8586	8592	8597	8603	8609	8615	8621	8627	8633	8639	9 4.5
7390	86 8644	8650	8656	8662	8668	8674	8680	8686	8691	8697	
91	8703	8709	8715	8721	8727	8733	8738	8744	8750	8756	
92	8762	8768	8774	8780	8785	8791	8797	8803	8809	8815	
93	8821	8827	8832	8838	8844	8850	8856	8862	8868	8874	
94	8879	8885	8891	8897	8903	8909	8915	8921	8926	8932	
95	86 8938	8944	8950	8956	8962	8968	8973	8979	8985	8991	
96	8997	9003	9009	9015	9020	9026	9032	9038	9044	9050	
97	9056	9061	9067	9073	9079	9085	9091	9097	9103	9108	
98	9114	9120	9126	9132	9138	9144	9150	9155	9161	9167	
99	9173	9179	9185	9191	9197	9202	9208	9214	9220	9226	
7400	86 9232	9238	9243	9249	9255	9261	9267	9273	9279	9285	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

7350″ = 2° 2′ 30″	73500″ = 20° 25′ 0″
7360 = 2 2 40	73600 = 20 26 40
7370 = 2 2 50	73700 = 20 28 20
7380 = 2 3 0	73800 = 20 30 0
7390 = 2 3 10	73900 = 20 31 40

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
7400	86 9232	9238	9243	9249	9255	9261	9267	9273	9279	9285	
01	9290	9296	9302	9308	9314	9320	9326	9331	9337	9343	
02	9349	9355	9361	9367	9373	9378	9384	9390	9396	9402	
03	9408	9414	9419	9425	9431	9437	9443	9449	9455	9461	
04	9466	9472	9478	9484	9490	9496	9502	9507	9513	9519	
05	86 9525	9531	9537	9543	9549	9554	9560	9566	9572	9578	
06	9584	9590	9595	9601	9607	9613	9619	9625	9631	9636	
07	9642	9648	9654	9660	9666	9672	9678	9683	9689	9695	
08	9701	9707	9713	9719	9724	9730	9736	9742	9748	9754	
09	9760	9765	9771	9777	9783	9789	9795	9801	9806	9812	
7410	86 9818	9824	9830	9836	9842	9848	9853	9859	9865	9871	
11	9877	9883	9889	9894	9900	9906	9912	9918	9924	9930	6
12	9935	9941	9947	9953	9959	9965	9971	9976	9982	9988	1 0.6
13	9994	0000	0006	0012	0017	0023	0029	0035	0041	0047	2 1.2
14	87 0053	0058	0064	0070	0076	0082	0088	0094	0099	0105	3 1.8
15	87 0111	0117	0123	0129	0135	0140	0146	0152	0158	0164	4 2.4
16	0170	0176	0181	0187	0193	0199	0205	0211	0217	0222	5 3.0
17	0228	0234	0240	0246	0252	0258	0263	0269	0275	0281	6 3.6
18	0287	0293	0299	0304	0310	0316	0322	0328	0334	0340	7 4.2
19	0345	0351	0357	0363	0369	0375	0380	0386	0392	0398	8 4.8
7420	87 0404	0410	0416	0421	0427	0433	0439	0445	0451	0457	9 5.4
21	0462	0468	0474	0480	0486	0492	0498	0503	0509	0515	
22	0521	0527	0533	0539	0544	0550	0556	0562	0568	0574	
23	0579	0585	0591	0597	0603	0609	0615	0620	0626	0632	
24	0638	0644	0650	0656	0661	0667	0673	0679	0685	0691	
25	87 0696	0702	0708	0714	0720	0726	0732	0737	0743	0749	
26	0755	0761	0767	0772	0778	0784	0790	0796	0802	0808	
27	0813	0819	0825	0831	0837	0843	0849	0854	0860	0866	
28	0872	0878	0884	0889	0895	0901	0907	0913	0919	0925	
29	0930	0936	0942	0948	0954	0960	0965	0971	0977	0983	
7430	87 0989	0995	1001	1006	1012	1018	1024	1030	1036	1041	
31	1047	1053	1059	1065	1071	1076	1082	1088	1094	1100	5
32	1106	1112	1117	1123	1129	1135	1141	1147	1152	1158	1 0.5
33	1164	1170	1176	1182	1188	1193	1199	1205	1211	1217	2 1.0
34	1223	1228	1234	1240	1246	1252	1258	1263	1269	1275	3 1.5
35	87 1281	1287	1293	1298	1304	1310	1316	1322	1328	1334	4 2.0
36	1339	1345	1351	1357	1363	1369	1374	1380	1386	1392	5 2.5
37	1398	1404	1409	1415	1421	1427	1433	1439	1444	1450	6 3.0
38	1456	1462	1468	1474	1480	1485	1491	1497	1503	1509	7 3.5
39	1515	1520	1526	1532	1538	1544	1550	1555	1561	1567	8 4.0
7440	87 1573	1579	1585	1590	1596	1602	1608	1614	1620	1625	9 4.5
41	1631	1637	1643	1649	1655	1660	1666	1672	1678	1684	
42	1690	1696	1701	1707	1713	1719	1725	1731	1736	1742	
43	1748	1754	1760	1766	1771	1777	1783	1789	1795	1801	
44	1806	1812	1818	1824	1830	1836	1841	1847	1853	1859	
45	87 1865	1871	1876	1882	1888	1894	1900	1906	1911	1917	
46	1923	1929	1935	1941	1946	1952	1958	1964	1970	1976	
47	1981	1987	1993	1999	2005	2011	2016	2022	2028	2034	
48	2040	2045	2051	2057	2063	2069	2075	2080	2086	2092	
49	2098	2104	2110	2115	2121	2127	2133	2139	2145	2150	
7450	87 2156	2162	2168	2174	2180	2185	2191	2197	2203	2209	

N. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | PP.

7400″ = 2° 3′ 20″				74000″ = 20° 33′ 20″
7410 = 2 3 30				74100 = 20 35 0
7420 = 2 3 40				74200 = 20 36 40
7430 = 2 3 50				74300 = 20 38 20
7440 = 2 4 0				74400 = 20 40 0

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
7450	87 2156	2162	2168	2174	2180	2185	2191	2197	2203	2209	
51	2215	2220	2226	2232	2238	2244	2250	2255	2261	2267	
52	2273	2279	2285	2290	2296	2302	2308	2314	2319	2325	
53	2331	2337	2343	2349	2354	2360	2366	2372	2378	2384	
54	2389	2395	2401	2407	2413	2419	2424	2430	2436	2442	
55	87 2448	2453	2459	2465	2471	2477	2483	2488	2494	2500	
56	2506	2512	2518	2523	2529	2535	2541	2547	2552	2558	
57	2564	2570	2576	2582	2587	2593	2599	2605	2611	2617	
58	2622	2628	2634	2640	2646	2651	2657	2663	2669	2675	
59	2681	2686	2692	2698	2704	2710	2716	2721	2727	2733	
7460	87 2739	2745	2750	2756	2762	2768	2774	2780	2785	2791	
61	2797	2803	2809	2815	2820	2826	2832	2838	2844	2849	6
62	2855	2861	2867	2873	2879	2884	2890	2896	2902	2908	1 0.6
63	2913	2919	2925	2931	2937	2943	2948	2954	2960	2966	2 1.2
64	2972	2977	2983	2989	2995	3001	3007	3012	3018	3024	3 1.8
65	87 3030	3036	3041	3047	3053	3059	3065	3071	3076	3082	4 2.4
66	3088	3094	3100	3105	3111	3117	3123	3129	3135	3140	5 3.0
67	3146	3152	3158	3164	3169	3175	3181	3187	3193	3198	6 3.6
68	3204	3210	3216	3222	3228	3233	3239	3245	3251	3257	7 4.2
69	3262	3268	3274	3280	3286	3292	3297	3303	3309	3315	8 4.8
7470	87 3321	3326	3332	3338	3344	3350	3355	3361	3367	3373	9 5.4
71	3379	3385	3390	3396	3402	3408	3414	3419	3425	3431	
72	3437	3443	3448	3454	3460	3466	3472	3478	3483	3489	
73	3495	3501	3507	3512	3518	3524	3530	3536	3541	3547	
74	3553	3559	3565	3571	3576	3582	3588	3594	3600	3605	
75	87 3611	3617	3623	3629	3634	3640	3646	3652	3658	3663	
76	3669	3675	3681	3687	3693	3698	3704	3710	3716	3722	
77	3727	3733	3739	3745	3751	3756	3762	3768	3774	3780	
78	3785	3791	3797	3803	3809	3814	3820	3826	3832	3838	
79	3844	3849	3855	3861	3867	3873	3878	3884	3890	3896	
7480	87 3902	3907	3913	3919	3925	3931	3936	3942	3948	3954	
81	3960	3965	3971	3977	3983	3989	3994	4000	4006	4012	5
82	4018	4024	4029	4035	4041	4047	4053	4058	4064	4070	1 0.5
83	4076	4082	4087	4093	4099	4105	4111	4116	4122	4128	2 1.0
84	4134	4140	4145	4151	4157	4163	4169	4174	4180	4186	3 1.5
85	87 4192	4198	4203	4209	4215	4221	4227	4232	4238	4244	4 2.0
86	4250	4256	4261	4267	4273	4279	4285	4290	4296	4302	5 2.5
87	4308	4314	4319	4325	4331	4337	4343	4348	4354	4360	6 3.0
88	4366	4372	4377	4383	4389	4395	4401	4406	4412	4418	7 3.5
89	4424	4430	4435	4441	4447	4453	4459	4464	4470	4476	8 4.0
7490	87 4482	4488	4493	4499	4505	4511	4517	4522	4528	4534	9 4.5
91	4540	4546	4551	4557	4563	4569	4575	4580	4586	4592	
92	4598	4604	4609	4615	4621	4627	4633	4638	4644	4650	
93	4656	4662	4667	4673	4679	4685	4691	4696	4702	4708	
94	4714	4719	4725	4731	4737	4743	4748	4754	4760	4766	
95	87 4772	4777	4783	4789	4795	4801	4806	4812	4818	4824	
96	4830	4835	4841	4847	4853	4859	4864	4870	4876	4882	
97	4888	4893	4899	4905	4911	4916	4922	4928	4934	4940	
98	4945	4951	4957	4963	4969	4974	4980	4986	4992	4998	
99	5003	5009	5015	5021	5027	5032	5038	5044	5050	5055	
7500	87 5061	5067	5073	5079	5084	5090	5096	5102	5108	5113	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

7450″ = 2° 4′ 10″	74500″ = 20° 41′ 40″
7460 = 2 4 20	74600 = 20 43 20
7470 = 2 4 30	74700 = 20 45 0
7480 = 2 4 40	74800 = 20 46 40
7490 = 2 4 50	74900 = 20 48 20

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
7500	87 5061	5067	5073	5079	5084	5090	5096	5102	5108	5113
01	5119	5125	5131	5137	5142	5148	5154	5160	5165	5171
02	5177	5183	5189	5194	5200	5206	5212	5218	5223	5229
03	5235	5241	5247	5252	5258	5264	5270	5275	5281	5287
04	5293	5299	5304	5310	5316	5322	5328	5333	5339	5345
05	87 5351	5356	5362	5368	5374	5380	5385	5391	5397	5403
06	5409	5414	5420	5426	5432	5437	5443	5449	5455	5461
07	5466	5472	5478	5484	5490	5495	5501	5507	5513	5518
08	5524	5530	5536	5542	5547	5553	5559	5565	5571	5576
09	5582	5588	5594	5599	5605	5611	5617	5623	5628	5634
7510	87 5640	5646	5652	5657	5663	5669	5675	5680	5686	5692
11	5698	5704	5709	5715	5721	5727	5732	5738	5744	5750
12	5756	5761	5767	5773	5779	5784	5790	5796	5802	5808
13	5813	5819	5825	5831	5837	5842	5848	5854	5860	5865
14	5871	5877	5883	5889	5894	5900	5906	5912	5917	5923
15	87 5929	5935	5941	5946	5952	5958	5964	5969	5975	5981
16	5987	5993	5998	6004	6010	6016	6021	6027	6033	6039
17	6045	6050	6056	6062	6068	6073	6079	6085	6091	6097
18	6102	6108	6114	6120	6125	6131	6137	6143	6149	6154
19	6160	6166	6172	6177	6183	6189	6195	6201	6206	6212
7520	87 6218	6224	6229	6235	6241	6247	6252	6258	6264	6270
21	6276	6281	6287	6293	6299	6304	6310	6316	6322	6328
22	6333	6339	6345	6351	6356	6362	6368	6374	6380	6385
23	6391	6397	6403	6408	6414	6420	6426	6431	6437	6443
24	6449	6455	6460	6466	6472	6478	6483	6489	6495	6501
25	87 6507	6512	6518	6524	6530	6535	6541	6547	6553	6558
26	6564	6570	6576	6582	6587	6593	6599	6605	6610	6616
27	6622	6628	6633	6639	6645	6651	6657	6662	6668	6674
28	6680	6685	6691	6697	6703	6708	6714	6720	6726	6732
29	6737	6743	6749	6755	6760	6766	6772	6778	6783	6789
7530	87 6795	6801	6807	6812	6818	6824	6830	6835	6841	6847
31	6853	6858	6864	6870	6876	6881	6887	6893	6899	6905
32	6910	6916	6922	6928	6933	6939	6945	6951	6956	6962
33	6968	6974	6979	6985	6991	6997	7003	7008	7014	7020
34	7026	7031	7037	7043	7049	7054	7060	7066	7072	7077
35	87 7083	7089	7095	7101	7106	7112	7118	7124	7129	7135
36	7141	7147	7152	7158	7164	7170	7175	7181	7187	7193
37	7199	7204	7210	7216	7222	7227	7233	7239	7245	7250
38	7256	7262	7268	7273	7279	7285	7291	7296	7302	7308
39	7314	7320	7325	7331	7337	7343	7348	7354	7360	7366
7540	87 7371	7377	7383	7389	7394	7400	7406	7412	7417	7423
41	7429	7435	7440	7446	7452	7458	7463	7469	7475	7481
42	7487	7492	7498	7504	7510	7515	7521	7527	7533	7538
43	7544	7550	7556	7561	7567	7573	7579	7584	7590	7596
44	7602	7607	7613	7619	7625	7630	7636	7642	7648	7653
45	87 7659	7665	7671	7677	7682	7688	7694	7700	7705	7711
46	7717	7723	7728	7734	7740	7746	7751	7757	7763	7769
47	7774	7780	7786	7792	7797	7803	7809	7815	7820	7826
48	7832	7838	7843	7849	7855	7861	7866	7872	7878	7884
49	7889	7895	7901	7907	7912	7918	7924	7930	7935	7941
7550	87 7947	7953	7958	7964	7970	7976	7981	7987	7993	7999
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

PP.

	6
1	0.6
2	1.2
3	1.8
4	2.4
5	3.0
6	3.6
7	4.2
8	4.8
9	5.4

	5
1	0.5
2	1.0
3	1.5
4	2.0
5	2.5
6	3.0
7	3.5
8	4.0
9	4.5

7500″ = 2° 5′ 0″
7510 = 2 5 10
7520 = 2 5 20
7530 = 2 5 30
7540 = 2 5 40

75000″ = 20° 50′ 0″
75100 = 20 51 40
75200 = 20 53 20
75300 = 20 55 0
75400 = 20 56 40

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
7550	87 7947	7953	7958	7964	7970	7976	7981	7987	7993	7999	
51	8004	8010	8016	8022	8027	8033	8039	8045	8050	8056	
52	8062	8068	8073	8079	8085	8091	8096	8102	8108	8114	
53	8119	8125	8131	8137	8142	8148	8154	8160	8165	8171	
54	8177	8183	8188	8194	8200	8206	8211	8217	8223	8229	
55	87 8234	8240	8246	8252	8257	8263	8269	8275	8280	8286	
56	8292	8298	8303	8309	8315	8321	8326	8332	8338	8344	
57	8349	8355	8361	8367	8372	8378	8384	8390	8395	8401	
58	8407	8413	8418	8424	8430	8436	8441	8447	8453	8459	
59	8464	8470	8476	8482	8487	8493	8499	8505	8510	8516	
7560	87 8522	8528	8533	8539	8545	8551	8556	8562	8568	8573	
61	8579	8585	8591	8596	8602	8608	8614	8619	8625	8631	6
62	8637	8642	8648	8654	8660	8665	8671	8677	8683	8688	
63	8694	8700	8706	8711	8717	8723	8729	8734	8740	8746	1 0.6
64	8752	8757	8763	8769	8774	8780	8786	8792	8797	8803	2 1.2
65	87 8809	8815	8820	8826	8832	8838	8843	8849	8855	8861	3 1.8
66	8866	8872	8878	8884	8889	8895	8901	8907	8912	8918	4 2.4
67	8924	8929	8935	8941	8947	8952	8958	8964	8970	8975	5 3.0
68	8981	8987	8993	8998	9004	9010	9016	9021	9027	9033	6 3.6
69	9039	9044	9050	9056	9061	9067	9073	9079	9084	9090	7 4.2
7570	87 9096	9102	9107	9113	9119	9125	9130	9136	9142	9148	8 4.8
71	9153	9159	9165	9170	9176	9182	9188	9193	9199	9205	9 5.4
72	9211	9216	9222	9228	9234	9239	9245	9251	9256	9262	
73	9268	9274	9279	9285	9291	9297	9302	9308	9314	9320	
74	9325	9331	9337	9343	9348	9354	9360	9365	9371	9377	
75	87 9383	9388	9394	9400	9406	9411	9417	9423	9429	9434	
76	9440	9446	9451	9457	9463	9469	9474	9480	9486	9492	
77	9497	9503	9509	9514	9520	9526	9532	9537	9543	9549	
78	9555	9560	9566	9572	9578	9583	9589	9595	9600	9606	
79	9612	9618	9623	9629	9635	9641	9646	9652	9658	9663	
7580	87 9669	9675	9681	9686	9692	9698	9704	9709	9715	9721	
81	9726	9732	9738	9744	9749	9755	9761	9767	9772	9778	5
82	9784	9790	9795	9801	9807	9812	9818	9824	9830	9835	1 0.5
83	9841	9847	9853	9858	9864	9870	9875	9881	9887	9893	2 1.0
84	9898	9904	9910	9916	9921	9927	9933	9938	9944	9950	3 1.5
85	87 9956	9961	9967	9973	9978	9984	9990	9996	$\overline{0001}$	$\overline{0007}$	4 2.0
86	88 0013	0019	0024	0030	0036	0041	0047	0053	0059	0064	5 2.5
87	0070	0076	0082	0087	0093	0099	0104	0110	0116	0122	6 3.0
88	0127	0133	0139	0144	0150	0156	0162	0167	0173	0179	7 3.5
89	0185	0190	0196	0202	0207	0213	0219	0225	0230	0236	8 4.0
7590	88 0242	0247	0253	0259	0265	0270	0276	0282	0288	0293	9 4.5
91	0299	0305	0310	0316	0322	0328	0333	0339	0345	0350	
92	0356	0362	0368	0373	0379	0385	0391	0396	0402	0408	
93	0413	0419	0425	0431	0436	0442	0448	0453	0459	0465	
94	0471	0476	0482	0488	0493	0499	0505	0511	0516	0522	
95	88 0528	0533	0539	0545	0551	0556	0562	0568	0574	0579	
96	0585	0591	0596	0602	0608	0614	0619	0625	0631	0636	
97	0642	0648	0654	0659	0665	0671	0676	0682	0688	0694	
98	0699	0705	0711	0716	0722	0728	0734	0739	0745	0751	
99	0756	0762	0768	0774	0779	0785	0791	0796	0802	0808	
7600	88 0814	0819	0825	0831	0836	0842	0848	0854	0859	0865	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

7550″ = 2° 5′ 50″	75500″ = 20° 58′ 20″
7560 = 2 6 0	75600 = 21 0 0
7570 = 2 6 10	75700 = 21 1 40
7580 = 2 6 20	75800 = 21 3 20
7590 = 2 6 30	75900 = 21 5 0

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
7600	88 0814	0819	0825	0831	0836	0842	0848	0854	0859	0865	
01	0871	0876	0882	0888	0894	0899	0905	0911	0916	0922	
02	0928	0934	0939	0945	0951	0956	0962	0968	0974	0979	
03	0985	0991	0996	1002	1008	1014	1019	1025	1031	1036	
04	1042	1048	1054	1059	1065	1071	1076	1082	1088	1094	
05	88 1099	1105	1111	1116	1122	1128	1133	1139	1145	1151	
06	1156	1162	1168	1173	1179	1185	1191	1196	1202	1208	
07	1213	1219	1225	1231	1236	1242	1248	1253	1259	1265	
08	1271	1276	1282	1288	1293	1299	1305	1310	1316	1322	
09	1328	1333	1339	1345	1350	1356	1362	1368	1373	1379	
7610	88 1385	1390	1396	1402	1407	1413	1419	1425	1430	1436	
11	1442	1447	1453	1459	1465	1470	1476	1482	1487	1493	6
12	1499	1504	1510	1516	1522	1527	1533	1539	1544	1550	1 0.6
13	1556	1562	1567	1573	1579	1584	1590	1596	1601	1607	2 1.2
14	1613	1619	1624	1630	1636	1641	1647	1653	1659	1664	3 1.8
15	88 1670	1676	1681	1687	1693	1698	1704	1710	1716	1721	4 2.4
16	1727	1733	1738	1744	1750	1755	1761	1767	1773	1778	5 3.0
17	1784	1790	1795	1801	1807	1812	1818	1824	1830	1835	6 3.6
18	1841	1847	1852	1858	1864	1869	1875	1881	1887	1892	7 4.2
19	1898	1904	1909	1915	1921	1926	1932	1938	1944	1949	8 4.8
7620	88 1955	1961	1966	1972	1978	1983	1989	1995	2001	2006	9 5.4
21	2012	2018	2023	2029	2035	2040	2046	2052	2058	2063	
22	2069	2075	2080	2086	2092	2097	2103	2109	2115	2120	
23	2126	2132	2137	2143	2149	2154	2160	2166	2171	2177	
24	2183	2189	2194	2200	2206	2211	2217	2223	2228	2234	
25	88 2240	2246	2251	2257	2263	2268	2274	2280	2285	2291	
26	2297	2302	2308	2314	2320	2325	2331	2337	2342	2348	
27	2354	2359	2365	2371	2377	2382	2388	2394	2399	2405	
28	2411	2416	2422	2428	2433	2439	2445	2451	2456	2462	
29	2468	2473	2479	2485	2490	2496	2502	2507	2513	2519	
7630	88 2525	2530	2536	2542	2547	2553	2559	2564	2570	2576	
31	2581	2587	2593	2599	2604	2610	2616	2621	2627	2633	5
32	2638	2644	2650	2655	2661	2667	2673	2678	2684	2690	1 0.5
33	2695	2701	2707	2712	2718	2724	2729	2735	2741	2746	2 1.0
34	2752	2758	2764	2769	2775	2781	2786	2792	2798	2803	3 1.5
35	88 2809	2815	2820	2826	2832	2837	2843	2849	2855	2860	4 2.0
36	2866	2872	2877	2883	2889	2894	2900	2906	2911	2917	5 2.5
37	2923	2928	2934	2940	2946	2951	2957	2963	2968	2974	6 3.0
38	2980	2985	2991	2997	3002	3008	3014	3019	3025	3031	7 3.5
39	3037	3042	3048	3054	3059	3065	3071	3076	3082	3088	8 4.0
7640	88 3093	3099	3105	3110	3116	3122	3127	3133	3139	3145	9 4.5
41	3150	3156	3162	3167	3173	3179	3184	3190	3196	3201	
42	3207	3213	3218	3224	3230	3235	3241	3247	3252	3258	
43	3264	3270	3275	3281	3287	3292	3298	3304	3309	3315	
44	3321	3326	3332	3338	3343	3349	3355	3360	3366	3372	
45	88 3377	3383	3389	3395	3400	3406	3412	3417	3423	3429	
46	3434	3440	3446	3451	3457	3463	3468	3474	3480	3485	
47	3491	3497	3502	3508	3514	3519	3525	3531	3537	3542	
48	3548	3554	3559	3565	3571	3576	3582	3588	3593	3599	
49	3605	3610	3616	3622	3627	3633	3639	3644	3650	3656	
7650	88 3661	3667	3673	3678	3684	3690	3695	3701	3707	3713	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

7600″ = 2° 6′ 40″	76000″ = 21° 6′ 40″
7610 = 2 6 50	76100 = 21 8 20
7620 = 2 7 0	76200 = 21 10 0
7630 = 2 7 10	76300 = 21 11 40
7640 = 2 7 20	76400 = 21 13 20

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
7650	88 3661	3667	3673	3678	3684	3690	3695	3701	3707	3713	
51	3718	3724	3730	3735	3741	3747	3752	3758	3764	3769	
52	3775	3781	3786	3792	3798	3803	3809	3815	3820	3826	
53	3832	3837	3843	3849	3854	3860	3866	3871	3877	3883	
54	3888	3894	3900	3905	3911	3917	3923	3928	3934	3940	
55	88 3945	3951	3957	3962	3968	3974	3979	3985	3991	3996	
56	4002	4008	4013	4019	4025	4030	4036	4042	4047	4053	
57	4059	4064	4070	4076	4081	4087	4093	4098	4104	4110	
58	4115	4121	4127	4132	4138	4144	4149	4155	4161	4166	
59	4172	4178	4183	4189	4195	4200	4206	4212	4217	4223	
7660	88 4229	4234	4240	4246	4251	4257	4263	4268	4274	4280	
61	4285	4291	4297	4302	4308	4314	4319	4325	4331	4336	6
62	4342	4348	4353	4359	4365	4370	4376	4382	4387	4393	1 0.6
63	4399	4404	4410	4416	4421	4427	4433	4438	4444	4450	2 1.2
64	4455	4461	4467	4472	4478	4484	4489	4495	4501	4506	3 1.8
65	88 4512	4518	4523	4529	4535	4540	4546	4552	4557	4563	4 2.4
66	4569	4574	4580	4586	4591	4597	4603	4608	4614	4620	5 3.0
67	4625	4631	4637	4642	4648	4654	4659	4665	4671	4676	6 3.6
68	4682	4688	4693	4699	4705	4710	4716	4722	4727	4733	7 4.2
69	4739	4744	4750	4756	4761	4767	4773	4778	4784	4790	8 4.8
7670	88 4795	4801	4807	4812	4818	4824	4829	4835	4841	4846	9 5.4
71	4852	4858	4863	4869	4875	4880	4886	4892	4897	4903	
72	4909	4914	4920	4926	4931	4937	4943	4948	4954	4960	
73	4965	4971	4977	4982	4988	4993	4999	5005	5010	5016	
74	5022	5027	5033	5039	5044	5050	5056	5061	5067	5073	
75	88 5078	5084	5090	5095	5101	5107	5112	5118	5124	5129	
76	5135	5141	5146	5152	5158	5163	5169	5175	5180	5186	
77	5192	5197	5203	5209	5214	5220	5225	5231	5237	5242	
78	5248	5254	5259	5265	5271	5276	5282	5288	5293	5299	
79	5305	5310	5316	5322	5327	5333	5339	5344	5350	5356	
7680	88 5361	5367	5373	5378	5384	5389	5395	5401	5406	5412	
81	5418	5423	5429	5435	5440	5446	5452	5457	5463	5469	5
82	5474	5480	5486	5491	5497	5503	5508	5514	5520	5525	1 0.5
83	5531	5536	5542	5548	5553	5559	5565	5570	5576	5582	2 1.0
84	5587	5593	5599	5604	5610	5616	5621	5627	5633	5638	3 1.5
85	88 5644	5650	5655	5661	5666	5672	5678	5683	5689	5695	4 2.0
86	5700	5706	5712	5717	5723	5729	5734	5740	5746	5751	5 2.5
87	5757	5763	5768	5774	5779	5785	5791	5796	5802	5808	6 3.0
88	5813	5819	5825	5830	5836	5842	5847	5853	5859	5864	7 3.5
89	5870	5876	5881	5887	5892	5898	5904	5909	5915	5921	8 4.0
7690	88 5926	5932	5938	5943	5949	5955	5960	5966	5972	5977	9 4.5
91	5983	5988	5994	6000	6005	6011	6017	6022	6028	6034	
92	6039	6045	6051	6056	6062	6068	6073	6079	6084	6090	
93	6096	6101	6107	6113	6118	6124	6130	6135	6141	6147	
94	6152	6158	6163	6169	6175	6180	6186	6192	6197	6203	
95	88 6209	6214	6220	6226	6231	6237	6242	6248	6254	6259	
96	6265	6271	6276	6282	6288	6293	6299	6305	6310	6316	
97	6321	6327	6333	6338	6344	6350	6355	6361	6367	6372	
98	6378	6384	6389	6395	6400	6406	6412	6417	6423	6429	
99	6434	6440	6446	6451	6457	6463	6468	6474	6479	6485	
7700	88 6491	6496	6502	6508	6513	6519	6525	6530	6536	6541	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

7650″ = 2° 7′ 30″   76500″ = 21° 15′ 0″
7660 = 2 7 40   76600 = 21 16 40
7670 = 2 7 50   76700 = 21 18 20
7680 = 2 8 0   76800 = 21 20 0
7690 = 2 8 10   76900 = 21 21 40

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
7700	88 6491	6496	6502	6508	6513	6519	6525	6530	6536	6541	
01	6547	6553	6558	6564	6570	6575	6581	6587	6592	6598	
02	6604	6609	6615	6620	6626	6632	6637	6643	6649	6654	
03	6660	6666	6671	6677	6682	6688	6694	6699	6705	6711	
04	6716	6722	6728	6733	6739	6744	6750	6756	6761	6767	
05	88 6773	6778	6784	6790	6795	6801	6806	6812	6818	6823	
06	6829	6835	6840	6846	6852	6857	6863	6868	6874	6880	
07	6885	6891	6897	6902	6908	6914	6919	6925	6930	6936	
08	6942	6947	6953	6959	6964	6970	6976	6981	6987	6992	
09	6998	7004	7009	7015	7021	7026	7032	7037	7043	7049	
7710	88 7054	7060	7066	7071	7077	7083	7088	7094	7099	7105	
11	7111	7116	7122	7128	7133	7139	7144	7150	7156	7161	6
12	7167	7173	7178	7184	7190	7195	7201	7206	7212	7218	1 0.6
13	7223	7229	7235	7240	7246	7251	7257	7263	7268	7274	2 1.2
14	7280	7285	7291	7297	7302	7308	7313	7319	7325	7330	3 1.8
15	88 7336	7342	7347	7353	7358	7364	7370	7375	7381	7387	4 2.4
16	7392	7398	7403	7409	7415	7420	7426	7432	7437	7443	5 3.0
17	7449	7454	7460	7465	7471	7477	7482	7488	7494	7499	6 3.6
18	7505	7510	7516	7522	7527	7533	7539	7544	7550	7555	7 4.2
19	7561	7567	7572	7578	7584	7589	7595	7600	7606	7612	8 4.8
7720	88 7617	7623	7629	7634	7640	7645	7651	7657	7662	7668	9 5.4
21	7674	7679	7685	7690	7696	7702	7707	7713	7719	7724	
22	7730	7735	7741	7747	7752	7758	7764	7769	7775	7780	
23	7786	7792	7797	7803	7809	7814	7820	7825	7831	7837	
24	7842	7848	7854	7859	7865	7870	7876	7882	7887	7893	
25	88 7898	7904	7910	7915	7921	7927	7932	7938	7943	7949	
26	7955	7960	7966	7972	7977	7983	7988	7994	8000	8005	
27	8011	8017	8022	8028	8033	8039	8045	8050	8056	8061	
28	8067	8073	8078	8084	8090	8095	8101	8106	8112	8118	
29	8123	8129	8135	8140	8146	8151	8157	8163	8168	8174	
7730	88 8179	8185	8191	8196	8202	8208	8213	8219	8224	8230	
31	8236	8241	8247	8253	8258	8264	8269	8275	8281	8286	5
32	8292	8297	8303	8309	8314	8320	8326	8331	8337	8342	1 0.5
33	8348	8354	8359	8365	8370	8376	8382	8387	8393	8399	2 1.0
34	8404	8410	8415	8421	8427	8432	8438	8443	8449	8455	3 1.5
35	88 8460	8466	8472	8477	8483	8488	8494	8500	8505	8511	4 2.0
36	8516	8522	8528	8533	8539	8545	8550	8556	8561	8567	5 2.5
37	8573	8578	8584	8589	8595	8601	8606	8612	8618	8623	6 3.0
38	8629	8634	8640	8646	8651	8657	8662	8668	8674	8679	7 3.5
39	8685	8690	8696	8702	8707	8713	8719	8724	8730	8735	8 4.0
7740	88 8741	8747	8752	8758	8763	8769	8775	8780	8786	8791	9 4.5
41	8797	8803	8808	8814	8820	8825	8831	8836	8842	8848	
42	8853	8859	8864	8870	8876	8881	8887	8892	8898	8904	
43	8909	8915	8920	8926	8932	8937	8943	8949	8954	8960	
44	8965	8971	8977	8982	8988	8993	8999	9005	9010	9016	
45	88 9021	9027	9033	9038	9044	9049	9055	9061	9066	9072	
46	9077	9083	9089	9094	9100	9106	9111	9117	9122	9128	
47	9134	9139	9145	9150	9156	9162	9167	9173	9178	9184	
48	9190	9195	9201	9206	9212	9218	9223	9229	9234	9240	
49	9246	9251	9257	9262	9268	9274	9279	9285	9290	9296	
7750	88 9302	9307	9313	9319	9324	9330	9335	9341	9347	9352	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

7700″ = 2° 8′ 20″	77000″ = 21° 23′ 20″
7710 = 2 8 30	77100 = 21 25 0
7720 = 2 8 40	77200 = 21 26 40
7730 = 2 8 50	77300 = 21 28 20
7740 = 2 9 0	77400 = 21 30 0

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
7750	88 9302	9307	9313	9319	9324	9330	9335	9341	9347	9352	
51	9358	9363	9369	9375	9380	9386	9391	9397	9403	9408	
52	9414	9419	9425	9431	9436	9442	9447	9453	9459	9464	
53	9470	9475	9481	9487	9492	9498	9503	9509	9515	9520	
54	9526	9531	9537	9543	9548	9554	9559	9565	9571	9576	
55	88 9582	9587	9593	9599	9604	9610	9615	9621	9627	9632	
56	9638	9643	9649	9655	9660	9666	9671	9677	9683	9688	
57	9694	9699	9705	9711	9716	9722	9727	9733	9739	9744	
58	9750	9755	9761	9767	9772	9778	9783	9789	9795	9800	
59	9806	9811	9817	9823	9828	9834	9839	9845	9851	9856	
7760	88 9862	9867	9873	9879	9884	9890	9895	9901	9906	9912	
61	9918	9923	9929	9934	9940	9946	9951	9957	9962	9968	6
62	9974	9979	9985	9990	9996	0̄002	0̄007	0̄013	0̄018	0̄024	1 0.6
63	89 0030	0035	0041	0046	0052	0058	0063	0069	0074	0080	2 1.2
64	0086	0091	0097	0102	0108	0113	0119	0125	0130	0136	3 1.8
65	89 0141	0147	0153	0158	0164	0169	0175	0181	0186	0192	4 2.4
66	0197	0203	0209	0214	0220	0225	0231	0237	0242	0248	5 3.0
67	0253	0259	0264	0270	0276	0281	0287	0292	0298	0304	6 3.6
68	0309	0315	0320	0326	0332	0337	0343	0348	0354	0360	7 4.2
69	0365	0371	0376	0382	0387	0393	0399	0404	0410	0415	8 4.8
7770	89 0421	0427	0432	0438	0443	0449	0455	0460	0466	0471	9 5.4
71	0477	0482	0488	0494	0499	0505	0510	0516	0522	0527	
72	0533	0538	0544	0550	0555	0561	0566	0572	0577	0583	
73	0589	0594	0600	0605	0611	0617	0622	0628	0633	0639	
74	0645	0650	0656	0661	0667	0672	0678	0684	0689	0695	
75	89 0700	0706	0712	0717	0723	0728	0734	0739	0745	0751	
76	0756	0762	0767	0773	0779	0784	0790	0795	0801	0807	
77	0812	0818	0823	0829	0834	0840	0846	0851	0857	0862	
78	0868	0874	0879	0885	0890	0896	0901	0907	0913	0918	
79	0924	0929	0935	0941	0946	0952	0957	0963	0968	0974	
7780	89 0980	0985	0991	0996	1002	1008	1013	1019	1024	1030	
81	1035	1041	1047	1052	1058	1063	1069	1074	1080	1086	5
82	1091	1097	1102	1108	1114	1119	1125	1130	1136	1141	1 0.5
83	1147	1153	1158	1164	1169	1175	1181	1186	1192	1197	2 1.0
84	1203	1208	1214	1220	1225	1231	1236	1242	1247	1253	3 1.5
85	89 1259	1264	1270	1275	1281	1287	1292	1298	1303	1309	4 2.0
86	1314	1320	1326	1331	1337	1342	1348	1353	1359	1365	5 2.5
87	1370	1376	1381	1387	1392	1398	1404	1409	1415	1420	6 3.0
88	1426	1432	1437	1443	1448	1454	1459	1465	1471	1476	7 3.5
89	1482	1487	1493	1498	1504	1510	1515	1521	1526	1532	8 4.0
7790	89 1537	1543	1549	1554	1560	1565	1571	1576	1582	1588	9 4.5
91	1593	1599	1604	1610	1616	1621	1627	1632	1638	1643	
92	1649	1655	1660	1666	1671	1677	1682	1688	1694	1699	
93	1705	1710	1716	1721	1727	1733	1738	1744	1749	1755	
94	1760	1766	1772	1777	1783	1788	1794	1799	1805	1811	
95	89 1816	1822	1827	1833	1838	1844	1850	1855	1861	1866	
96	1872	1877	1883	1889	1894	1900	1905	1911	1916	1922	
97	1928	1933	1939	1944	1950	1955	1961	1967	1972	1978	
98	1983	1989	1994	2000	2006	2011	2017	2022	2028	2033	
99	2039	2044	2050	2056	2061	2067	2072	2078	2083	2089	
7800	89 2095	2100	2106	2111	2117	2122	2128	2134	2139	2145	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

7750″ =	2°	9′	10″		77500″ =	21°	31′	40″
7760 =	2	9	20		77600 =	21	33	20
7770 =	2	9	30		77700 =	21	35	0
7780 =	2	9	40		77800 =	21	36	40
7790 =	2	9	50		77900 =	21	38	20

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
7800	89 2095	2100	2106	2111	2117	2122	2128	2134	2139	2145
01	2150	2156	2161	2167	2173	2178	2184	2189	2195	2200
02	2206	2212	2217	2223	2228	2234	2239	2245	2250	2256
03	2262	2267	2273	2278	2284	2289	2295	2301	2306	2312
04	2317	2323	2328	2334	2340	2345	2351	2356	2362	2367
05	89 2373	2378	2384	2390	2395	2401	2406	2412	2417	2423
06	2429	2434	2440	2445	2451	2456	2462	2467	2473	2479
07	2484	2490	2495	2501	2506	2512	2518	2523	2529	2534
08	2540	2545	2551	2556	2562	2568	2573	2579	2584	2590
09	2595	2601	2607	2612	2618	2623	2629	2634	2640	2645
7810	89 2651	2657	2662	2668	2673	2679	2684	2690	2696	2701
11	2707	2712	2718	2723	2729	2734	2740	2746	2751	2757
12	2762	2768	2773	2779	2784	2790	2796	2801	2807	2812
13	2818	2823	2829	2834	2840	2846	2851	2857	2862	2868
14	2873	2879	2885	2890	2896	2901	2907	2912	2918	2923
15	89 2929	2935	2940	2946	2951	2957	2962	2968	2973	2979
16	2985	2990	2996	3001	3007	3012	3018	3023	3029	3035
17	3040	3046	3051	3057	3062	3068	3073	3079	3085	3090
18	3096	3101	3107	3112	3118	3123	3129	3135	3140	3146
19	3151	3157	3162	3168	3173	3179	3185	3190	3196	3201
7820	89 3207	3212	3218	3223	3229	3235	3240	3246	3251	3257
21	3262	3268	3273	3279	3284	3290	3296	3301	3307	3312
22	3318	3323	3329	3334	3340	3346	3351	3357	3362	3368
23	3373	3379	3384	3390	3396	3401	3407	3412	3418	3423
24	3429	3434	3440	3445	3451	3457	3462	3468	3473	3479
25	89 3484	3490	3495	3501	3507	3512	3518	3523	3529	3534
26	3540	3545	3551	3556	3562	3568	3573	3579	3584	3590
27	3595	3601	3606	3612	3618	3623	3629	3634	3640	3645
28	3651	3656	3662	3667	3673	3679	3684	3690	3695	3701
29	3706	3712	3717	3723	3728	3734	3740	3745	3751	3756
7830	89 3762	3767	3773	3778	3784	3789	3795	3801	3806	3812
31	3817	3823	3828	3834	3839	3845	3850	3856	3862	3867
32	3873	3878	3884	3889	3895	3900	3906	3911	3917	3923
33	3928	3934	3939	3945	3950	3956	3961	3967	3972	3978
34	3984	3989	3995	4000	4006	4011	4017	4022	4028	4033
35	89 4039	4045	4050	4056	4061	4067	4072	4078	4083	4089
36	4094	4100	4106	4111	4117	4122	4128	4133	4139	4144
37	4150	4155	4161	4166	4172	4178	4183	4189	4194	4200
38	4205	4211	4216	4222	4227	4233	4239	4244	4250	4255
39	4261	4266	4272	4277	4283	4288	4294	4299	4305	4311
7840	89 4316	4322	4327	4333	4338	4344	4349	4355	4360	4366
41	4371	4377	4383	4388	4394	4399	4405	4410	4416	4421
42	4427	4432	4438	4443	4449	4455	4460	4466	4471	4477
43	4482	4488	4493	4499	4504	4510	4515	4521	4527	4532
44	4538	4543	4549	4554	4560	4565	4571	4576	4582	4587
45	89 4593	4598	4604	4610	4615	4621	4626	4632	4637	4643
46	4648	4654	4659	4665	4670	4676	4682	4687	4693	4698
47	4704	4709	4715	4720	4726	4731	4737	4742	4748	4753
48	4759	4765	4770	4776	4781	4787	4792	4798	4803	4809
49	4814	4820	4825	4831	4836	4842	4848	4853	4859	4864
7850	89 4870	4875	4881	4886	4892	4897	4903	4908	4914	4919
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

PP.

	6
1	0.6
2	1.2
3	1.8
4	2.4
5	3.0
6	3.6
7	4.2
8	4.8
9	5.4

	5
1	0.5
2	1.0
3	1.5
4	2.0
5	2.5
6	3.0
7	3.5
8	4.0
9	4.5

7800″ =	2°	10′	0″	78000″ =	21°	40′	0″
7810 =	2	10	10	78100 =	21	41	40
7820 =	2	10	20	78200 =	21	43	20
7830 =	2	10	30	78300 =	21	45	0
7840 =	2	10	40	78400 =	21	46	40

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
7850	89 4870	4875	4881	4886	4892	4897	4903	4908	4914	4919	
51	4925	4931	4936	4942	4947	4953	4958	4964	4969	4975	
52	4980	4986	4991	4997	5002	5008	5013	5019	5025	5030	
53	5036	5041	5047	5052	5058	5063	5069	5074	5080	5085	
54	5091	5096	5102	5107	5113	5119	5124	5130	5135	5141	
55	89 5146	5152	5157	5163	5168	5174	5179	5185	5190	5196	
56	5201	5207	5213	5218	5224	5229	5235	5240	5246	5251	
57	5257	5262	5268	5273	5279	5284	5290	5295	5301	5306	
58	5312	5318	5323	5329	5334	5340	5345	5351	5356	5362	
59	5367	5373	5378	5384	5389	5395	5400	5406	5411	5417	
7860	89 5423	5428	5434	5439	5445	5450	5456	5461	5467	5472	
61	5478	5483	5489	5494	5500	5505	5511	5516	5522	5528	6
62	5533	5539	5544	5550	5555	5561	5566	5572	5577	5583	1 0.6
63	5588	5594	5599	5605	5610	5616	5621	5627	5632	5638	2 1.2
64	5644	5649	5655	5660	5666	5671	5677	5682	5688	5693	3 1.8
65	89 5699	5704	5710	5715	5721	5726	5732	5737	5743	5748	4 2.4
66	5754	5759	5765	5771	5776	5782	5787	5793	5798	5804	5 3.0
67	5809	5815	5820	5826	5831	5837	5842	5848	5853	5859	6 3.6
68	5864	5870	5875	5881	5886	5892	5897	5903	5909	5914	7 4.2
69	5920	5925	5931	5936	5942	5947	5953	5958	5964	5969	8 4.8
7870	89 5975	5980	5986	5991	5997	6002	6008	6013	6019	6024	9 5.4
71	6030	6035	6041	6046	6052	6057	6063	6069	6074	6080	
72	6085	6091	6096	6102	6107	6113	6118	6124	6129	6135	
73	6140	6146	6151	6157	6162	6168	6173	6179	6184	6190	
74	6195	6201	6206	6212	6217	6223	6229	6234	6240	6245	
75	89 6251	6256	6262	6267	6273	6278	6284	6289	6295	6300	
76	6306	6311	6317	6322	6328	6333	6339	6344	6350	6355	
77	6361	6366	6372	6377	6383	6388	6394	6399	6405	6410	
78	6416	6421	6427	6433	6438	6444	6449	6455	6460	6466	
79	6471	6477	6482	6488	6493	6499	6504	6510	6515	6521	
7880	89 6526	6532	6537	6543	6548	6554	6559	6565	6570	6576	
81	6581	6587	6592	6598	6603	6609	6614	6620	6625	6631	5
82	6636	6642	6647	6653	6658	6664	6669	6675	6681	6686	1 0.5
83	6692	6697	6703	6708	6714	6719	6725	6730	6736	6741	2 1.0
84	6747	6752	6758	6763	6769	6774	6780	6785	6791	6796	3 1.5
85	89 6802	6807	6813	6818	6824	6829	6835	6840	6846	6851	4 2.0
86	6857	6862	6868	6873	6879	6884	6890	6895	6901	6906	5 2.5
87	6912	6917	6923	6928	6934	6939	6945	6950	6956	6961	6 3.0
88	6967	6972	6978	6983	6989	6994	7000	7005	7011	7016	7 3.5
89	7022	7027	7033	7038	7044	7049	7055	7060	7066	7071	8 4.0
7890	89 7077	7083	7088	7094	7099	7105	7110	7116	7121	7127	9 4.5
91	7132	7138	7143	7149	7154	7160	7165	7171	7176	7182	
92	7187	7193	7198	7204	7209	7215	7220	7226	7231	7237	
93	7242	7248	7253	7259	7264	7270	7275	7281	7286	7292	
94	7297	7303	7308	7314	7319	7325	7330	7336	7341	7347	
95	89 7352	7358	7363	7369	7374	7380	7385	7391	7396	7402	
96	7407	7413	7418	7424	7429	7435	7440	7446	7451	7457	
97	7462	7468	7473	7479	7484	7490	7495	7501	7506	7512	
98	7517	7523	7528	7534	7539	7545	7550	7556	7561	7567	
99	7572	7578	7583	7589	7594	7600	7605	7611	7616	7622	
7900	89 7627	7633	7638	7644	7649	7655	7660	7666	7671	7677	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

7850″ = 2° 10′ 50″   78500″ = 21° 48′ 20″
7860 = 2 11 0   78600 = 21 50 0
7870 = 2 11 10   78700 = 21 51 40
7880 = 2 11 20   78800 = 21 53 20
7890 = 2 11 30   78900 = 21 55 0

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
7900	89 7627	7633	7638	7644	7649	7655	7660	7666	7671	7677	
01	7682	7688	7693	7699	7704	7710	7715	7721	7726	7732	
02	7737	7743	7748	7754	7759	7765	7770	7775	7781	7786	
03	7792	7797	7803	7808	7814	7819	7825	7830	7836	7841	
04	7847	7852	7858	7863	7869	7874	7880	7885	7891	7896	
05	89 7902	7907	7913	7918	7924	7929	7935	7940	7946	7951	
06	7957	7962	7968	7973	7979	7984	7990	7995	8001	8006	
07	8012	8017	8023	8028	8034	8039	8045	8050	8056	8061	
08	8067	8072	8078	8083	8089	8094	8100	8105	8111	8116	
09	8122	8127	8133	8138	8144	8149	8155	8160	8166	8171	
7910	89 8176	8182	8187	8193	8198	8204	8209	8215	8220	8226	
11	8231	8237	8242	8248	8253	8259	8264	8270	8275	8281	6
12	8286	8292	8297	8303	8308	8314	8319	8325	8330	8336	1 0.6
13	8341	8347	8352	8358	8363	8369	8374	8380	8385	8391	2 1.2
14	8396	8402	8407	8413	8418	8423	8429	8434	8440	8445	3 1.8
15	89 8451	8456	8462	8467	8473	8478	8484	8489	8495	8500	4 2.4
16	8506	8511	8517	8522	8528	8533	8539	8544	8550	8555	5 3.0
17	8561	8566	8572	8577	8583	8588	8594	8599	8605	8610	6 3.6
18	8615	8621	8626	8632	8637	8643	8648	8654	8659	8665	7 4.2
19	8670	8676	8681	8687	8692	8698	8703	8709	8714	8720	8 4.8
7920	89 8725	8731	8736	8742	8747	8753	8758	8764	8769	8775	9 5.4
21	8780	8785	8791	8796	8802	8807	8813	8818	8824	8829	
22	8835	8840	8846	8851	8857	8862	8868	8873	8879	8884	
23	8890	8895	8901	8906	8912	8917	8923	8928	8934	8939	
24	8944	8950	8955	8961	8966	8972	8977	8983	8988	8994	
25	89 8999	9005	9010	9016	9021	9027	9032	9038	9043	9049	
26	9054	9060	9065	9071	9076	9081	9087	9092	9098	9103	
27	9109	9114	9120	9125	9131	9136	9142	9147	9153	9158	
28	9164	9169	9175	9180	9186	9191	9197	9202	9207	9213	
29	9218	9224	9229	9235	9240	9246	9251	9257	9262	9268	
7930	89 9273	9279	9284	9290	9295	9301	9306	9312	9317	9322	5
31	9328	9333	9339	9344	9350	9355	9361	9366	9372	9377	1 0.5
32	9383	9388	9394	9399	9405	9410	9416	9421	9427	9432	2 1.0
33	9437	9443	9448	9454	9459	9465	9470	9476	9481	9487	3 1.5
34	9492	9498	9503	9509	9514	9520	9525	9531	9536	9541	4 2.0
35	89 9547	9552	9558	9563	9569	9574	9580	9585	9591	9596	5 2.5
36	9602	9607	9613	9618	9624	9629	9634	9640	9645	9651	6 3.0
37	9656	9662	9667	9673	9678	9684	9689	9695	9700	9706	7 3.5
38	9711	9717	9722	9728	9733	9738	9744	9749	9755	9760	8 4.0
39	9766	9771	9777	9782	9788	9793	9799	9804	9810	9815	9 4.5
7940	89 9821	9826	9831	9837	9842	9848	9853	9859	9864	9870	
41	9875	9881	9886	9892	9897	9903	9908	9913	9919	9924	
42	9930	9935	9941	9946	9952	9957	9963	9968	9974	9979	
43	9985	9990	9995	$\overline{0}001$	$\overline{0}006$	$\overline{0}012$	$\overline{0}017$	$\overline{0}023$	$\overline{0}028$	$\overline{0}034$	
44	90 0039	0045	0050	0056	0061	0067	0072	0078	0083	0088	
45	90 0094	0099	0105	0110	0116	0121	0127	0132	0138	0143	
46	0149	0154	0159	0165	0170	0176	0181	0187	0192	0198	
47	0203	0209	0214	0220	0225	0231	0236	0241	0247	0252	
48	0258	0263	0269	0274	0280	0285	0291	0296	0302	0307	
49	0312	0318	0323	0329	0334	0340	0345	0351	0356	0362	
7950	90 0367	0373	0378	0384	0389	0394	0400	0405	0411	0416	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

7900″ =	2° 11′ 40″	79000″ =	21° 56′ 40″
7910 =	2 11 50	79100 =	21 58 20
7920 =	2 12 0	79200 =	22 0 0
7930 =	2 12 10	79300 =	22 1 40
7940 =	2 12 20	79400 =	22 3 20

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
7950	90 0367	0373	0378	0384	0389	0394	0400	0405	0411	0416
51	0422	0427	0433	0438	0444	0449	0455	0460	0465	0471
52	0476	0482	0487	0493	0498	0504	0509	0515	0520	0526
53	0531	0536	0542	0547	0553	0558	0564	0569	0575	0580
54	0586	0591	0597	0602	0607	0613	0618	0624	0629	0635
55	90 0640	0646	0651	0657	0662	0667	0673	0678	0684	0689
56	0695	0700	0706	0711	0717	0722	0728	0733	0738	0744
57	0749	0755	0760	0766	0771	0777	0782	0788	0793	0798
58	0804	0809	0815	0820	0826	0831	0837	0842	0848	0853
59	0859	0864	0869	0875	0880	0886	0891	0897	0902	0908
7960	90 0913	0919	0924	0929	0935	0940	0946	0951	0957	0962
61	0968	0973	0979	0984	0989	0995	1000	1006	1011	1017
62	1022	1028	1033	1039	1044	1049	1055	1060	1066	1071
63	1077	1082	1088	1093	1099	1104	1109	1115	1120	1126
64	1131	1137	1142	1148	1153	1159	1164	1169	1175	1180
65	90 1186	1191	1197	1202	1208	1213	1218	1224	1229	1235
66	1240	1246	1251	1257	1262	1268	1273	1278	1284	1289
67	1295	1300	1306	1311	1317	1322	1328	1333	1338	1344
68	1349	1355	1360	1366	1371	1377	1382	1387	1393	1398
69	1404	1409	1415	1420	1426	1431	1437	1442	1447	1453
7970	90 1458	1464	1469	1475	1480	1486	1491	1496	1502	1507
71	1513	1518	1524	1529	1535	1540	1545	1551	1556	1562
72	1567	1573	1578	1584	1589	1595	1600	1605	1611	1616
73	1622	1627	1633	1638	1644	1649	1654	1660	1665	1671
74	1676	1682	1687	1693	1698	1703	1709	1714	1720	1725
75	90 1731	1736	1742	1747	1752	1758	1763	1769	1774	1780
76	1785	1791	1796	1801	1807	1812	1818	1823	1829	1834
77	1840	1845	1850	1856	1861	1867	1872	1878	1883	1889
78	1894	1899	1905	1910	1916	1921	1927	1932	1938	1943
79	1948	1954	1959	1965	1970	1976	1981	1987	1992	1997
7980	90 2003	2008	2014	2019	2025	2030	2036	2041	2046	2052
81	2057	2063	2068	2074	2079	2085	2090	2095	2101	2106
82	2112	2117	2123	2128	2133	2139	2144	2150	2155	2161
83	2166	2172	2177	2182	2188	2193	2199	2204	2210	2215
84	2221	2226	2231	2237	2242	2248	2253	2259	2264	2269
85	90 2275	2280	2286	2291	2297	2302	2308	2313	2318	2324
86	2329	2335	2340	2346	2351	2356	2362	2367	2373	2378
87	2384	2389	2395	2400	2405	2411	2416	2422	2427	2433
88	2438	2443	2449	2454	2460	2465	2471	2476	2482	2487
89	2492	2498	2503	2509	2514	2520	2525	2530	2536	2541
7990	90 2547	2552	2558	2563	2569	2574	2579	2585	2590	2596
91	2601	2607	2612	2617	2623	2628	2634	2639	2645	2650
92	2655	2661	2666	2672	2677	2683	2688	2694	2699	2704
93	2710	2715	2721	2726	2732	2737	2742	2748	2753	2759
94	2764	2770	2775	2780	2786	2791	2797	2802	2808	2813
95	90 2818	2824	2829	2835	2840	2846	2851	2856	2862	2867
96	2873	2878	2884	2889	2895	2900	2905	2911	2916	2922
97	2927	2933	2938	2943	2949	2954	2960	2965	2971	2976
98	2981	2987	2992	2998	3003	3009	3014	3019	3025	3030
99	3036	3041	3047	3052	3057	3063	3068	3074	3079	3085
8000	90 3090	3095	3101	3106	3112	3117	3123	3128	3133	3139
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

PP.

	6
1	0.6
2	1.2
3	1.8
4	2.4
5	3.0
6	3.6
7	4.2
8	4.8
9	5.4

	5
1	0.5
2	1.0
3	1.5
4	2.0
5	2.5
6	3.0
7	3.5
8	4.0
9	4.5

7950″ = 2° 12′ 30″
7960 = 2 12 40
7970 = 2 12 50
7980 = 2 13 0
7990 = 2 13 10

79500″ = 22° 5′ 0″
79600 = 22 6 40
79700 = 22 8 20
79800 = 22 10 0
79900 = 22 11 40

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
8000	90 3090	3095	3101	3106	3112	3117	3123	3128	3133	3139	
01	3144	3150	3155	3161	3166	3171	3177	3182	3188	3193	
02	3199	3204	3209	3215	3220	3226	3231	3237	3242	3247	
03	3253	3258	3264	3269	3275	3280	3285	3291	3296	3302	
04	3307	3313	3318	3323	3329	3334	3340	3345	3350	3356	
05	90 3361	3367	3372	3378	3383	3388	3394	3399	3405	3410	
06	3416	3421	3426	3432	3437	3443	3448	3454	3459	3464	
07	3470	3475	3481	3486	3492	3497	3502	3508	3513	3519	
08	3524	3529	3535	3540	3546	3551	3557	3562	3567	3573	
09	3578	3584	3589	3595	3600	3605	3611	3616	3622	3627	
8010	90 3633	3638	3643	3649	3654	3660	3665	3670	3676	3681	
11	3687	3692	3698	3703	3708	3714	3719	3725	3730	3736	
12	3741	3746	3752	3757	3763	3768	3773	3779	3784	3790	
13	3795	3801	3806	3811	3817	3822	3828	3833	3838	3844	
14	3849	3855	3860	3866	3871	3876	3882	3887	3893	3898	
15	90 3904	3909	3914	3920	3925	3931	3936	3941	3947	3952	
16	3958	3963	3969	3974	3979	3985	3990	3996	4001	4006	
17	4012	4017	4023	4028	4034	4039	4044	4050	4055	4061	
18	4066	4071	4077	4082	4088	4093	4099	4104	4109	4115	
19	4120	4126	4131	4136	4142	4147	4153	4158	4164	4169	
8020	90 4174	4180	4185	4191	4196	4201	4207	4212	4218	4223	
21	4229	4234	4239	4245	4250	4256	4261	4266	4272	4277	
22	4283	4288	4293	4299	4304	4310	4315	4321	4326	4331	
23	4337	4342	4348	4353	4358	4364	4369	4375	4380	4386	
24	4391	4396	4402	4407	4413	4418	4423	4429	4434	4440	
25	90 4445	4450	4456	4461	4467	4472	4478	4483	4488	4494	
26	4499	4505	4510	4515	4521	4526	4532	4537	4542	4548	
27	4553	4559	4564	4569	4575	4580	4586	4591	4597	4602	
28	4607	4613	4618	4624	4629	4634	4640	4645	4651	4656	
29	4661	4667	4672	4678	4683	4689	4694	4699	4705	4710	
8030	90 4716	4721	4726	4732	4737	4743	4748	4753	4759	4764	
31	4770	4775	4780	4786	4791	4797	4802	4807	4813	4818	
32	4824	4829	4835	4840	4845	4851	4856	4862	4867	4872	
33	4878	4883	4889	4894	4899	4905	4910	4916	4921	4926	
34	4932	4937	4943	4948	4953	4959	4964	4970	4975	4980	
35	90 4986	4991	4997	5002	5008	5013	5018	5024	5029	5035	
36	5040	5045	5051	5056	5062	5067	5072	5078	5083	5089	
37	5094	5099	5105	5110	5116	5121	5126	5132	5137	5143	
38	5148	5153	5159	5164	5170	5175	5180	5186	5191	5197	
39	5202	5207	5213	5218	5224	5229	5234	5240	5245	5251	
8040	90 5256	5261	5267	5272	5278	5283	5288	5294	5299	5305	
41	5310	5315	5321	5326	5332	5337	5342	5348	5353	5359	
42	5364	5369	5375	5380	5386	5391	5396	5402	5407	5413	
43	5418	5423	5429	5434	5440	5445	5450	5456	5461	5467	
44	5472	5477	5483	5488	5494	5499	5504	5510	5515	5521	
45	90 5526	5531	5537	5542	5548	5553	5558	5564	5569	5575	
46	5580	5585	5591	5596	5602	5607	5612	5618	5623	5629	
47	5634	5639	5645	5650	5656	5661	5666	5672	5677	5683	
48	5688	5693	5699	5704	5710	5715	5720	5726	5731	5737	
49	5742	5747	5753	5758	5764	5769	5774	5780	5785	5790	
8050	90 5796	5801	5807	5812	5817	5823	5828	5834	5839	5844	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

PP.

6	
1	0.6
2	1.2
3	1.8
4	2.4
5	3.0
6	3.6
7	4.2
8	4.8
9	5.4

5	
1	0.5
2	1.0
3	1.5
4	2.0
5	2.5
6	3.0
7	3.5
8	4.0
9	4.5

8000″ = 2° 13′ 20″ 80000″ = 22° 13′ 20″
8010 = 2 13 30 80100 = 22 15 0
8020 = 2 13 40 80200 = 22 16 40
8030 = 2 13 50 80300 = 22 18 20
8040 = 2 14 0 80400 = 22 20 0

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
8050	90 5796	5801	5807	5812	5817	5823	5828	5834	5839	5844	
51	5850	5855	5861	5866	5871	5877	5882	5888	5893	5898	
52	5904	5909	5915	5920	5925	5931	5936	5942	5947	5952	
53	5958	5963	5968	5974	5979	5985	5990	5995	6001	6006	
54	6012	6017	6022	6028	6033	6039	6044	6049	6055	6060	
55	90 6066	6071	6076	6082	6087	6093	6098	6103	6109	6114	
56	6119	6125	6130	6136	6141	6146	6152	6157	6163	6168	
57	6173	6179	6184	6190	6195	6200	6206	6211	6216	6222	
58	6227	6233	6238	6243	6249	6254	6260	6265	6270	6276	
59	6281	6287	6292	6297	6303	6308	6313	6319	6324	6330	
8060	90 6335	6340	6346	6351	6357	6362	6367	6373	6378	6384	
61	6389	6394	6400	6405	6410	6416	6421	6427	6432	6437	6
62	6443	6448	6454	6459	6464	6470	6475	6481	6486	6491	1 0.6
63	6497	6502	6507	6513	6518	6524	6529	6534	6540	6545	2 1.2
64	6551	6556	6561	6567	6572	6577	6583	6588	6594	6599	3 1.8
65	90 6604	6610	6615	6621	6626	6631	6637	6642	6647	6653	4 2.4
66	6658	6664	6669	6674	6680	6685	6691	6696	6701	6707	5 3.0
67	6712	6717	6723	6728	6734	6739	6744	6750	6755	6761	6 3.6
68	6766	6771	6777	6782	6787	6793	6798	6804	6809	6814	7 4.2
69	6820	6825	6830	6836	6841	6847	6852	6857	6863	6868	8 4.8
8070	90 6874	6879	6884	6890	6895	6900	6906	6911	6917	6922	9 5.4
71	6927	6933	6938	6943	6949	6954	6960	6965	6970	6976	
72	6981	6987	6992	6997	7003	7008	7013	7019	7024	7030	
73	7035	7040	7046	7051	7056	7062	7067	7073	7078	7083	
74	7089	7094	7100	7105	7110	7116	7121	7126	7132	7137	
75	90 7143	7148	7153	7159	7164	7169	7175	7180	7186	7191	
76	7196	7202	7207	7212	7218	7223	7229	7234	7239	7245	
77	7250	7255	7261	7266	7272	7277	7282	7288	7293	7298	
78	7304	7309	7315	7320	7325	7331	7336	7341	7347	7352	
79	7358	7363	7368	7374	7379	7384	7390	7395	7401	7406	
8080	90 7411	7417	7422	7427	7433	7438	7444	7449	7454	7460	
81	7465	7470	7476	7481	7487	7492	7497	7503	7508	7513	5
82	7519	7524	7530	7535	7540	7546	7551	7556	7562	7567	1 0.5
83	7573	7578	7583	7589	7594	7599	7605	7610	7616	7621	2 1.0
84	7626	7632	7637	7642	7648	7653	7659	7664	7669	7675	3 1.5
85	90 7680	7685	7691	7696	7702	7707	7712	7718	7723	7728	4 2.0
86	7734	7739	7744	7750	7755	7761	7766	7771	7777	7782	5 2.5
87	7787	7793	7798	7804	7809	7814	7820	7825	7830	7836	6 3.0
88	7841	7847	7852	7857	7863	7868	7873	7879	7884	7889	7 3.5
89	7895	7900	7906	7911	7916	7922	7927	7932	7938	7943	8 4.0
8090	90 7949	7954	7959	7965	7970	7975	7981	7986	7991	7997	9 4.5
91	8002	8008	8013	8018	8024	8029	8034	8040	8045	8051	
92	8056	8061	8067	8072	8077	8083	8088	8093	8099	8104	
93	8110	8115	8120	8126	8131	8136	8142	8147	8152	8158	
94	8163	8169	8174	8179	8185	8190	8195	8201	8206	8211	
95	90 8217	8222	8228	8233	8238	8244	8249	8254	8260	8265	
96	8270	8276	8281	8287	8292	8297	8303	8308	8313	8319	
97	8324	8330	8335	8340	8346	8351	8356	8362	8367	8372	
98	8378	8383	8388	8394	8399	8405	8410	8415	8421	8426	
99	8431	8437	8442	8447	8453	8458	8464	8469	8474	8480	
8100	90 8485	8490	8496	8501	8506	8512	8517	8523	8528	8533	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

8050″ = 2° 14′ 10″
8060 = 2 14 20
8070 = 2 14 30
8080 = 2 14 40
8090 = 2 14 50

80500″ = 22° 21′ 40″
80600 = 22 23 20
80700 = 22 25 0
80800 = 22 26 40
80900 = 22 28 20

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
8100	90 8485	8490	8496	8501	8506	8512	8517	8523	8528	8533	
01	8539	8544	8549	8555	8560	8565	8571	8576	8582	8587	
02	8592	8598	8603	8608	8614	8619	8624	8630	8635	8640	
03	8646	8651	8657	8662	8667	8673	8678	8683	8689	8694	
04	8699	8705	8710	8716	8721	8726	8732	8737	8742	8748	
05	90 8753	8758	8764	8769	8774	8780	8785	8791	8796	8801	
06	8807	8812	8817	8823	8828	8833	8839	8844	8849	8855	
07	8860	8866	8871	8876	8882	8887	8892	8898	8903	8908	
08	8914	8919	8924	8930	8935	8941	8946	8951	8957	8962	
09	8967	8973	8978	8983	8989	8994	8999	9005	9010	9015	
8110	90 9021	9026	9032	9037	9042	9048	9053	9058	9064	9069	
11	9074	9080	9085	9090	9096	9101	9107	9112	9117	9123	6
12	9128	9133	9139	9144	9149	9155	9160	9165	9171	9176	1 0.6
13	9181	9187	9192	9198	9203	9208	9214	9219	9224	9230	2 1.2
14	9235	9240	9246	9251	9256	9262	9267	9272	9278	9283	3 1.8
15	90 9289	9294	9299	9305	9310	9315	9321	9326	9331	9337	4 2.4
16	9342	9347	9353	9358	9363	9369	9374	9379	9385	9390	5 3.0
17	9396	9401	9406	9412	9417	9422	9428	9433	9438	9444	6 3.6
18	9449	9454	9460	9465	9470	9476	9481	9486	9492	9497	7 4.2
19	9503	9508	9513	9519	9524	9529	9535	9540	9545	9551	8 4.8
8120	90 9556	9561	9567	9572	9577	9583	9588	9593	9599	9604	9 5.4
21	9610	9615	9620	9626	9631	9636	9642	9647	9652	9658	
22	9663	9668	9674	9679	9684	9690	9695	9700	9706	9711	
23	9716	9722	9727	9732	9738	9743	9749	9754	9759	9765	
24	9770	9775	9781	9786	9791	9797	9802	9807	9813	9818	
25	90 9823	9829	9834	9839	9845	9850	9855	9861	9866	9871	
26	9877	9882	9888	9893	9898	9904	9909	9914	9920	9925	
27	9930	9936	9941	9946	9952	9957	9962	9968	9973	9978	
28	9984	9989	9994	$\overline{0000}$	$\overline{0005}$	$\overline{0010}$	$\overline{0016}$	$\overline{0021}$	$\overline{0026}$	$\overline{0032}$	
29	91 0037	0042	0048	0053	0058	0064	0069	0075	0080	0085	
8130	91 0091	0096	0101	0107	0112	0117	0123	0128	0133	0139	
31	0144	0149	0155	0160	0165	0171	0176	0181	0187	0192	5
32	0197	0203	0208	0213	0219	0224	0229	0235	0240	0245	1 0.5
33	0251	0256	0261	0267	0272	0277	0283	0288	0293	0299	2 1.0
34	0304	0310	0315	0320	0326	0331	0336	0342	0347	0352	3 1.5
35	91 0358	0363	0368	0374	0379	0384	0390	0395	0400	0406	4 2.0
36	0411	0416	0422	0427	0432	0438	0443	0448	0454	0459	5 2.5
37	0464	0470	0475	0480	0486	0491	0496	0502	0507	0512	6 3.0
38	0518	0523	0528	0534	0539	0544	0550	0555	0560	0566	7 3.5
39	0571	0576	0582	0587	0592	0598	0603	0608	0614	0619	8 4.0
8140	91 0624	0630	0635	0640	0646	0651	0656	0662	0667	0672	9 4.5
41	0678	0683	0688	0694	0699	0704	0710	0715	0720	0726	
42	0731	0736	0742	0747	0752	0758	0763	0768	0774	0779	
43	0784	0790	0795	0800	0806	0811	0816	0822	0827	0832	
44	0838	0843	0848	0854	0859	0864	0870	0875	0880	0886	
45	91 0891	0896	0902	0907	0912	0918	0923	0928	0934	0939	
46	0944	0950	0955	0960	0966	0971	0976	0982	0987	0992	
47	0998	1003	1008	1014	1019	1024	1030	1035	1040	1046	
48	1051	1056	1062	1067	1072	1078	1083	1088	1094	1099	
49	1104	1110	1115	1120	1126	1131	1136	1142	1147	1152	
8150	91 1158	1163	1168	1174	1179	1184	1190	1195	1200	1206	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

8100″ = 2° 15′ 0″
8110 = 2 15 10
8120 = 2 15 20
8130 = 2 15 30
8140 = 2 15 40

81000″ = 22° 30′ 0″
81100 = 22 31 40
81200 = 22 33 20
81300 = 22 35 0
81400 = 22 36 40

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
8150	91 1158	1163	1168	1174	1179	1184	1190	1195	1200	1206	
51	1211	1216	1222	1227	1232	1238	1243	1248	1254	1259	
52	1264	1269	1275	1280	1285	1291	1296	1301	1307	1312	
53	1317	1323	1328	1333	1339	1344	1349	1355	1360	1365	
54	1371	1376	1381	1387	1392	1397	1403	1408	1413	1419	
55	91 1424	1429	1435	1440	1445	1451	1456	1461	1467	1472	
56	1477	1483	1488	1493	1499	1504	1509	1514	1520	1525	
57	1530	1536	1541	1546	1552	1557	1562	1568	1573	1578	
58	1584	1589	1594	1600	1605	1610	1616	1621	1626	1632	
59	1637	1642	1648	1653	1658	1664	1669	1674	1680	1685	
8160	91 1690	1695	1701	1706	1711	1717	1722	1727	1733	1738	
61	1743	1749	1754	1759	1765	1770	1775	1781	1786	1791	6
62	1797	1802	1807	1813	1818	1823	1829	1834	1839	1844	1 | 0.6
63	1850	1855	1860	1866	1871	1876	1882	1887	1892	1898	2 | 1.2
64	1903	1908	1914	1919	1924	1930	1935	1940	1946	1951	3 | 1.8
65	91 1956	1962	1967	1972	1977	1983	1988	1993	1999	2004	4 | 2.4
66	2009	2015	2020	2025	2031	2036	2041	2047	2052	2057	5 | 3.0
67	2063	2068	2073	2079	2084	2089	2094	2100	2105	2110	6 | 3.6
68	2116	2121	2126	2132	2137	2142	2148	2153	2158	2164	7 | 4.2
69	2169	2174	2180	2185	2190	2195	2201	2206	2211	2217	8 | 4.8
8170	91 2222	2227	2233	2238	2243	2249	2254	2259	2265	2270	9 | 5.4
71	2275	2281	2286	2291	2296	2302	2307	2312	2318	2323	
72	2328	2334	2339	2344	2350	2355	2360	2366	2371	2376	
73	2381	2387	2392	2397	2403	2408	2413	2419	2424	2429	
74	2435	2440	2445	2451	2456	2461	2467	2472	2477	2482	
75	91 2488	2493	2498	2504	2509	2514	2520	2525	2530	2536	
76	2541	2546	2552	2557	2562	2567	2573	2578	2583	2589	
77	2594	2599	2605	2610	2615	2621	2626	2631	2636	2642	
78	2647	2652	2658	2663	2668	2674	2679	2684	2690	2695	
79	2700	2706	2711	2716	2721	2727	2732	2737	2743	2748	
8180	91 2753	2759	2764	2769	2775	2780	2785	2790	2796	2801	
81	2806	2812	2817	2822	2828	2833	2838	2844	2849	2854	5
82	2859	2865	2870	2875	2881	2886	2891	2897	2902	2907	1 | 0.5
83	2913	2918	2923	2928	2934	2939	2944	2950	2955	2960	2 | 1.0
84	2966	2971	2976	2982	2987	2992	2997	3003	3008	3013	3 | 1.5
85	91 3019	3024	3029	3035	3040	3045	3051	3056	3061	3066	4 | 2.0
86	3072	3077	3082	3088	3093	3098	3104	3109	3114	3119	5 | 2.5
87	3125	3130	3135	3141	3146	3151	3157	3162	3167	3173	6 | 3.0
88	3178	3183	3188	3194	3199	3204	3210	3215	3220	3226	7 | 3.5
89	3231	3236	3241	3247	3252	3257	3263	3268	3273	3279	8 | 4.0
8190	91 3284	3289	3295	3300	3305	3310	3316	3321	3326	3332	9 | 4.5
91	3337	3342	3348	3353	3358	3363	3369	3374	3379	3385	
92	3390	3395	3401	3406	3411	3416	3422	3427	3432	3438	
93	3443	3448	3454	3459	3464	3469	3475	3480	3485	3491	
94	3496	3501	3507	3512	3517	3522	3528	3533	3538	3544	
95	91 3549	3554	3560	3565	3570	3575	3581	3586	3591	3597	
96	3602	3607	3613	3618	3623	3628	3634	3639	3644	3650	
97	3655	3660	3666	3671	3676	3681	3687	3692	3697	3703	
98	3708	3713	3719	3724	3729	3734	3740	3745	3750	3756	
99	3761	3766	3771	3777	3782	3787	3793	3798	3803	3809	
8200	91 3814	3819	3824	3830	3835	3840	3846	3851	3856	3862	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

8150″ = 2° 15′ 50″	81500″ = 22° 38′ 20″
8160 = 2 16 0	81600 = 22 40 0
8170 = 2 16 10	81700 = 22 41 40
8180 = 2 16 20	81800 = 22 43 20
8190 = 2 16 30	81900 = 22 45 0

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
8200	91 3814	3819	3824	3830	3835	3840	3846	3851	3856	3862
01	3867	3872	3877	3883	3888	3893	3899	3904	3909	3914
02	3920	3925	3930	3936	3941	3946	3952	3957	3962	3967
03	3973	3978	3983	3989	3994	3999	4004	4010	4015	4020
04	4026	4031	4036	4042	4047	4052	4057	4063	4068	4073
05	91 4079	4084	4089	4094	4100	4105	4110	4116	4121	4126
06	4132	4137	4142	4147	4153	4158	4163	4169	4174	4179
07	4184	4190	4195	4200	4206	4211	4216	4221	4227	4232
08	4237	4243	4248	4253	4259	4264	4269	4274	4280	4285
09	4290	4296	4301	4306	4311	4317	4322	4327	4333	4338
8210	91 4343	4348	4354	4359	4364	4370	4375	4380	4385	4391
11	4396	4401	4407	4412	4417	4422	4428	4433	4438	4444
12	4449	4454	4460	4465	4470	4475	4481	4486	4491	4497
13	4502	4507	4512	4518	4523	4528	4534	4539	4544	4549
14	4555	4560	4565	4571	4576	4581	4586	4592	4597	4602
15	91 4608	4613	4618	4623	4629	4634	4639	4645	4650	4655
16	4660	4666	4671	4676	4682	4687	4692	4697	4703	4708
17	4713	4719	4724	4729	4734	4740	4745	4750	4756	4761
18	4766	4771	4777	4782	4787	4793	4798	4803	4808	4814
19	4819	4824	4830	4835	4840	4845	4851	4856	4861	4867
8220	91 4872	4877	4882	4888	4893	4898	4904	4909	4914	4919
21	4925	4930	4935	4940	4946	4951	4956	4962	4967	4972
22	4977	4983	4988	4993	4999	5004	5009	5014	5020	5025
23	5030	5036	5041	5046	5051	5057	5062	5067	5073	5078
24	5083	5088	5094	5099	5104	5110	5115	5120	5125	5131
25	91 5136	5141	5146	5152	5157	5162	5168	5173	5178	5183
26	5189	5194	5199	5205	5210	5215	5220	5226	5231	5236
27	5241	5247	5252	5257	5263	5268	5273	5278	5284	5289
28	5294	5300	5305	5310	5315	5321	5326	5331	5337	5342
29	5347	5352	5358	5363	5368	5373	5379	5384	5389	5395
8230	91 5400	5405	5410	5416	5421	5426	5431	5437	5442	5447
31	5453	5458	5463	5468	5474	5479	5484	5490	5495	5500
32	5505	5511	5516	5521	5526	5532	5537	5542	5548	5553
33	5558	5563	5569	5574	5579	5584	5590	5595	5600	5606
34	5611	5616	5621	5627	5632	5637	5643	5648	5653	5658
35	91 5664	5669	5674	5679	5685	5690	5695	5701	5706	5711
36	5716	5722	5727	5732	5737	5743	5748	5753	5759	5764
37	5769	5774	5780	5785	5790	5795	5801	5806	5811	5817
38	5822	5827	5832	5838	5843	5848	5853	5859	5864	5869
39	5875	5880	5885	5890	5896	5901	5906	5911	5917	5922
8240	91 5927	5932	5938	5943	5948	5954	5959	5964	5969	5975
41	5980	5985	5990	5996	6001	6006	6012	6017	6022	6027
42	6033	6038	6043	6048	6054	6059	6064	6069	6075	6080
43	6085	6091	6096	6101	6106	6112	6117	6122	6127	6133
44	6138	6143	6149	6154	6159	6164	6170	6175	6180	6185
45	91 6191	6196	6201	6206	6212	6217	6222	6228	6233	6238
46	6243	6249	6254	6259	6264	6270	6275	6280	6285	6291
47	6296	6301	6307	6312	6317	6322	6328	6333	6338	6343
48	6349	6354	6359	6364	6370	6375	6380	6386	6391	6396
49	6401	6407	6412	6417	6422	6428	6433	6438	6443	6449
8250	91 6454	6459	6464	6470	6475	6480	6486	6491	6496	6501
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

PP.

6	
1	0.6
2	1.2
3	1.8
4	2.4
5	3.0
6	3.6
7	4.2
8	4.8
9	5.4

5	
1	0.5
2	1.0
3	1.5
4	2.0
5	2.5
6	3.0
7	3.5
8	4.0
9	4.5

8200″ = 2° 16′ 40″
8210 = 2 16 50
8220 = 2 17 0
8230 = 2 17 10
8240 = 2 17 20

82000″ = 22° 46′ 40″
82100 = 22 48 20
82200 = 22 50 0
82300 = 22 51 40
82400 = 22 53 20

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
8250	91 6454	6459	6464	6470	6475	6480	6486	6491	6496	6501	
51	6507	6512	6517	6522	6528	6533	6538	6543	6549	6554	
52	6559	6564	6570	6575	6580	6586	6591	6596	6601	6607	
53	6612	6617	6622	6628	6633	6638	6643	6649	6654	6659	
54	6664	6670	6675	6680	6686	6691	6696	6701	6707	6712	
55	91 6717	6722	6728	6733	6738	6743	6749	6754	6759	6764	
56	6770	6775	6780	6785	6791	6796	6801	6807	6812	6817	
57	6822	6828	6833	6838	6843	6849	6854	6859	6864	6870	
58	6875	6880	6885	6891	6896	6901	6906	6912	6917	6922	
59	6927	6933	6938	6943	6948	6954	6959	6964	6970	6975	
8260	91 6980	6985	6991	6996	7001	7006	7012	7017	7022	7027	
61	7033	7038	7043	7048	7054	7059	7064	7069	7075	7080	6
62	7085	7090	7096	7101	7106	7111	7117	7122	7127	7132	1 0.6
63	7138	7143	7148	7154	7159	7164	7169	7175	7180	7185	2 1.2
64	7190	7196	7201	7206	7211	7217	7222	7227	7232	7238	3 1.8
65	91 7243	7248	7253	7259	7264	7269	7274	7280	7285	7290	4 2.4
66	7295	7301	7306	7311	7316	7322	7327	7332	7337	7343	5 3.0
67	7348	7353	7358	7364	7369	7374	7379	7385	7390	7395	6 3.6
68	7400	7406	7411	7416	7421	7427	7432	7437	7442	7448	7 4.2 8 4.8
69	7453	7458	7463	7469	7474	7479	7485	7490	7495	7500	9 5.4
8270	91 7506	7511	7516	7521	7527	7532	7537	7542	7548	7553	
71	7558	7563	7569	7574	7579	7584	7590	7595	7600	7605	
72	7611	7616	7621	7626	7632	7637	7642	7647	7653	7658	
73	7663	7668	7674	7679	7684	7689	7695	7700	7705	7710	
74	7716	7721	7726	7731	7737	7742	7747	7752	7758	7763	
75	91 7768	7773	7778	7784	7789	7794	7799	7805	7810	7815	
76	7820	7826	7831	7836	7841	7847	7852	7857	7862	7868	
77	7873	7878	7883	7889	7894	7899	7904	7910	7915	7920	
78	7925	7931	7936	7941	7946	7952	7957	7962	7967	7973	
79	7978	7983	7988	7994	7999	8004	8009	8015	8020	8025	
8280	91 8030	8036	8041	8046	8051	8057	8062	8067	8072	8078	
81	8083	8088	8093	8099	8104	8109	8114	8119	8125	8130	5
82	8135	8140	8146	8151	8156	8161	8167	8172	8177	8182	1 0.5
83	8188	8193	8198	8203	8209	8214	8219	8224	8230	8235	2 1.0
84	8240	8245	8251	8256	8261	8266	8272	8277	8282	8287	3 1.5 4 2.0
85	91 8293	8298	8303	8308	8313	8319	8324	8329	8334	8340	5 2.5
86	8345	8350	8355	8361	8366	8371	8376	8382	8387	8392	6 3.0
87	8397	8403	8408	8413	8418	8424	8429	8434	8439	8445	7 3.5
88	8450	8455	8460	8465	8471	8476	8481	8486	8492	8497	8 4.0
89	8502	8507	8513	8518	8523	8528	8534	8539	8544	8549	9 4.5
8290	91 8555	8560	8565	8570	8575	8581	8586	8591	8596	8602	
91	8607	8612	8617	8623	8628	8633	8638	8644	8649	8654	
92	8659	8665	8670	8675	8680	8685	8691	8696	8701	8706	
93	8712	8717	8722	8727	8733	8738	8743	8748	8754	8759	
94	8764	8769	8775	8780	8785	8790	8795	8801	8806	8811	
95	91 8816	8822	8827	8832	8837	8843	8848	8853	8858	8864	
96	8869	8874	8879	8884	8890	8895	8900	8905	8911	8916	
97	8921	8926	8932	8937	8942	8947	8952	8958	8963	8968	
98	8973	8979	8984	8989	8994	9000	9005	9010	9015	9021	
99	9026	9031	9036	9041	9047	9052	9057	9062	9068	9073	
8300	91 9078	9083	9089	9094	9099	9104	9109	9115	9120	9125	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

8250″ = 2° 17′ 30″	82500″ = 22° 55′ 0″
8260 = 2 17 40	82600 = 22 56 40
8270 = 2 17 50	82700 = 22 58 20
8280 = 2 18 0	82800 = 23 0 0
8290 = 2 18 10	82900 = 23 1 40

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
8300	91 9078	9083	9089	9094	9099	9104	9109	9115	9120	9125	
01	9130	9136	9141	9146	9151	9157	9162	9167	9172	9177	
02	9183	9188	9193	9198	9204	9209	9214	9219	9225	9230	
03	9235	9240	9245	9251	9256	9261	9266	9272	9277	9282	
04	9287	9293	9298	9303	9308	9313	9319	9324	9329	9334	
05	91 9340	9345	9350	9355	9361	9366	9371	9376	9381	9387	
06	9392	9397	9402	9408	9413	9418	9423	9429	9434	9439	
07	9444	9449	9455	9460	9465	9470	9476	9481	9486	9491	
08	9496	9502	9507	9512	9517	9523	9528	9533	9538	9544	
09	9549	9554	9559	9564	9570	9575	9580	9585	9591	9596	
8310	91 9601	9606	9611	9617	9622	9627	9632	9638	9643	9648	
11	9653	9659	9664	9669	9674	9679	9685	9690	9695	9700	6
12	9706	9711	9716	9721	9726	9732	9737	9742	9747	9753	1 0.6
13	9758	9763	9768	9773	9779	9784	9789	9794	9800	9805	2 1.2
14	9810	9815	9820	9826	9831	9836	9841	9847	9852	9857	3 1.8
15	91 9862	9867	9873	9878	9883	9888	9894	9899	9904	9909	4 2.4
16	9914	9920	9925	9930	9935	9941	9946	9951	9956	9961	5 3.0
17	9967	9972	9977	9982	9988	9993	9998	$\overline{0}003$	$\overline{0}008$	$\overline{0}014$	6 3.6
18	92 0019	0024	0029	0035	0040	0045	0050	0055	0061	0066	7 4.2
19	0071	0076	0082	0087	0092	0097	0102	0108	0113	0118	8 4.8
8320	92 0123	0129	0134	0139	0144	0149	0155	0160	0165	0170	9 5.4
21	0176	0181	0186	0191	0196	0202	0207	0212	0217	0222	
22	0228	0233	0238	0243	0249	0254	0259	0264	0269	0275	
23	0280	0285	0290	0296	0301	0306	0311	0316	0322	0327	
24	0332	0337	0343	0348	0353	0358	0363	0369	0374	0379	
25	92 0384	0389	0395	0400	0405	0410	0416	0421	0426	0431	
26	0436	0442	0447	0452	0457	0462	0468	0473	0478	0483	
27	0489	0494	0499	0504	0509	0515	0520	0525	0530	0536	
28	0541	0546	0551	0556	0562	0567	0572	0577	0582	0588	
29	0593	0598	0603	0609	0614	0619	0624	0629	0635	0640	
8330	92 0645	0650	0655	0661	0666	0671	0676	0681	0687	0692	
31	0697	0702	0708	0713	0718	0723	0728	0734	0739	0744	5
32	0749	0754	0760	0765	0770	0775	0781	0786	0791	0796	1 0.5
33	0801	0807	0812	0817	0822	0827	0833	0838	0843	0848	2 1.0
34	0853	0859	0864	0869	0874	0880	0885	0890	0895	0900	3 1.5
35	92 0906	0911	0916	0921	0926	0932	0937	0942	0947	0952	4 2.0
36	0958	0963	0968	0973	0979	0984	0989	0994	0999	1005	5 2.5
37	1010	1015	1020	1025	1031	1036	1041	1046	1051	1057	6 3.0
38	1062	1067	1072	1078	1083	1088	1093	1098	1104	1109	7 3.5
39	1114	1119	1124	1130	1135	1140	1145	1150	1156	1161	8 4.0
8340	92 1166	1171	1176	1182	1187	1192	1197	1203	1208	1213	9 4.5
41	1218	1223	1229	1234	1239	1244	1249	1255	1260	1265	
42	1270	1275	1281	1286	1291	1296	1301	1307	1312	1317	
43	1322	1327	1333	1338	1343	1348	1353	1359	1364	1369	
44	1374	1380	1385	1390	1395	1400	1406	1411	1416	1421	
45	92 1426	1432	1437	1442	1447	1452	1458	1463	1468	1473	
46	1478	1484	1489	1494	1499	1504	1510	1515	1520	1525	
47	1530	1536	1541	1546	1551	1556	1562	1567	1572	1577	
48	1582	1588	1593	1598	1603	1608	1614	1619	1624	1629	
49	1634	1640	1645	1650	1655	1660	1666	1671	1676	1681	
8350	92 1686	1692	1697	1702	1707	1712	1718	1723	1728	1733	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

8300″ = 2° 18′ 20″
8310 = 2 18 30
8320 = 2 18 40
8330 = 2 18 50
8340 = 2 19 0

83000″ = 23° 3′ 20″
83100 = 23 5 0
83200 = 23 6 40
83300 = 23 8 20
83400 = 23 10 0

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
8350	92 1686	1692	1697	1702	1707	1712	1718	1723	1728	1733	
51	1738	1744	1749	1754	1759	1764	1770	1775	1780	1785	
52	1790	1796	1801	1806	1811	1816	1822	1827	1832	1837	
53	1842	1848	1853	1858	1863	1868	1874	1879	1884	1889	
54	1894	1900	1905	1910	1915	1920	1926	1931	1936	1941	
55	92 1946	1952	1957	1962	1967	1972	1978	1983	1988	1993	
56	1998	2004	2009	2014	2019	2024	2030	2035	2040	2045	
57	2050	2056	2061	2066	2071	2076	2082	2087	2092	2097	
58	2102	2108	2113	2118	2123	2128	2134	2139	2144	2149	
59	2154	2160	2165	2170	2175	2180	2185	2191	2196	2201	
8360	92 2206	2211	2217	2222	2227	2232	2237	2243	2248	2253	
61	2258	2263	2269	2274	2279	2284	2289	2295	2300	2305	6
62	2310	2315	2321	2326	2331	2336	2341	2347	2352	2357	
63	2362	2367	2372	2378	2383	2388	2393	2398	2404	2409	1 0.6
64	2414	2419	2424	2430	2435	2440	2445	2450	2456	2461	2 1.2
65	92 2466	2471	2476	2482	2487	2492	2497	2502	2507	2513	3 1.8
66	2518	2523	2528	2533	2539	2544	2549	2554	2559	2565	4 2.4
67	2570	2575	2580	2585	2591	2596	2601	2606	2611	2616	5 3.0 6 3.6
68	2622	2627	2632	2637	2642	2648	2653	2658	2663	2668	7 4.2
69	2674	2679	2684	2689	2694	2700	2705	2710	2715	2720	8 4.8 9 5.4
8370	92 2725	2731	2736	2741	2746	2751	2757	2762	2767	2772	
71	2777	2783	2788	2793	2798	2803	2808	2814	2819	2824	
72	2829	2834	2840	2845	2850	2855	2860	2866	2871	2876	
73	2881	2886	2891	2897	2902	2907	2912	2917	2923	2928	
74	2933	2938	2943	2949	2954	2959	2964	2969	2974	2980	
75	92 2985	2990	2995	3000	3006	3011	3016	3021	3026	3031	
76	3037	3042	3047	3052	3057	3063	3068	3073	3078	3083	
77	3089	3094	3099	3104	3109	3114	3120	3125	3130	3135	
78	3140	3146	3151	3156	3161	3166	3171	3177	3182	3187	
79	3192	3197	3203	3208	3213	3218	3223	3228	3234	3239	
8380	92 3244	3249	3254	3260	3265	3270	3275	3280	3285	3291	
81	3296	3301	3306	3311	3317	3322	3327	3332	3337	3342	5
82	3348	3353	3358	3363	3368	3374	3379	3384	3389	3394	1 0.5
83	3399	3405	3410	3415	3420	3425	3431	3436	3441	3446	2 1.0
84	3451	3456	3462	3467	3472	3477	3482	3488	3493	3498	3 1.5 4 2.0
85	92 3503	3508	3513	3519	3524	3529	3534	3539	3545	3550	5 2.5
86	3555	3560	3565	3570	3576	3581	3586	3591	3596	3601	6 3.0
87	3607	3612	3617	3622	3627	3633	3638	3643	3648	3653	7 3.5
88	3658	3664	3669	3674	3679	3684	3689	3695	3700	3705	8 4.0
89	3710	3715	3721	3726	3731	3736	3741	3746	3752	3757	9 4.5
8390	92 3762	3767	3772	3777	3783	3788	3793	3798	3803	3809	
91	3814	3819	3824	3829	3834	3840	3845	3850	3855	3860	
92	3865	3871	3876	3881	3886	3891	3897	3902	3907	3912	
93	3917	3922	3928	3933	3938	3943	3948	3953	3959	3964	
94	3969	3974	3979	3984	3990	3995	4000	4005	4010	4016	
95	92 4021	4026	4031	4036	4041	4047	4052	4057	4062	4067	
96	4072	4078	4083	4088	4093	4098	4103	4109	4114	4119	
97	4124	4129	4134	4140	4145	4150	4155	4160	4166	4171	
98	4176	4181	4186	4191	4197	4202	4207	4212	4217	4222	
99	4228	4233	4238	4243	4248	4253	4259	4264	4269	4274	
8400	92 4279	4284	4290	4295	4300	4305	4310	4315	4321	4326	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

8350″ = 2° 19′ 10″	83500″ = 23° 11′ 40″
8360 = 2 19 20	83600 = 23 13 20
8370 = 2 19 30	83700 = 23 15 0
8380 = 2 19 40	83800 = 23 16 40
8390 = 2 19 50	83900 = 23 18 20

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
8500	92 9419	9424	9429	9434	9439	9444	9450	9455	9460	9465	
01	9470	9475	9480	9485	9490	9496	9501	9506	9511	9516	
02	9521	9526	9531	9536	9542	9547	9552	9557	9562	9567	
03	9572	9577	9582	9588	9593	9598	9603	9608	9613	9618	
04	9623	9628	9633	9639	9644	9649	9654	9659	9664	9669	
05	92 9674	9679	9685	9690	9695	9700	9705	9710	9715	9720	
06	9725	9730	9736	9741	9746	9751	9756	9761	9766	9771	
07	9776	9782	9787	9792	9797	9802	9807	9812	9817	9822	
08	9827	9833	9838	9843	9848	9853	9858	9863	9868	9873	
09	9879	9884	9889	9894	9899	9904	9909	9914	9919	9924	
8510	92 9930	9935	9940	9945	9950	9955	9960	9965	9970	9975	
11	9981	9986	9991	9996	0001	0006	0011	0016	0021	0027	6
12	93 0032	0037	0042	0047	0052	0057	0062	0067	0072	0078	1 0.6
13	0083	0088	0093	0098	0103	0108	0113	0118	0123	0129	2 1.2
14	0134	0139	0144	0149	0154	0159	0164	0169	0174	0180	3 1.8
15	93 0185	0190	0195	0200	0205	0210	0215	0220	0225	0231	4 2.4
16	0236	0241	0246	0251	0256	0261	0266	0271	0276	0282	5 3.0
17	0287	0292	0297	0302	0307	0312	0317	0322	0327	0333	6 3.6
18	0338	0343	0348	0353	0358	0363	0368	0373	0378	0384	7 4.2
19	0389	0394	0399	0404	0409	0414	0419	0424	0429	0434	8 4.8
8520	93 0440	0445	0450	0455	0460	0465	0470	0475	0480	0485	9 5.4
21	0491	0496	0501	0506	0511	0516	0521	0526	0531	0536	
22	0542	0547	0552	0557	0562	0567	0572	0577	0582	0587	
23	0592	0598	0603	0608	0613	0618	0623	0628	0633	0638	
24	0643	0649	0654	0659	0664	0669	0674	0679	0684	0689	
25	93 0694	0699	0705	0710	0715	0720	0725	0730	0735	0740	
26	0745	0750	0756	0761	0766	0771	0776	0781	0786	0791	
27	0796	0801	0806	0812	0817	0822	0827	0832	0837	0842	
28	0847	0852	0857	0862	0868	0873	0878	0883	0888	0893	
29	0898	0903	0908	0913	0918	0924	0929	0934	0939	0944	
8530	93 0949	0954	0959	0964	0969	0974	0980	0985	0990	0995	
31	1000	1005	1010	1015	1020	1025	1030	1036	1041	1046	5
32	1051	1056	1061	1066	1071	1076	1081	1086	1092	1097	1 0.5
33	1102	1107	1112	1117	1122	1127	1132	1137	1142	1148	2 1.0
34	1153	1158	1163	1168	1173	1178	1183	1188	1193	1198	3 1.5
35	93 1204	1209	1214	1219	1224	1229	1234	1239	1244	1249	4 2.0
36	1254	1259	1265	1270	1275	1280	1285	1290	1295	1300	5 2.5
37	1305	1310	1315	1321	1326	1331	1336	1341	1346	1351	6 3.0
38	1356	1361	1366	1371	1376	1382	1387	1392	1397	1402	7 3.5
39	1407	1412	1417	1422	1427	1432	1438	1443	1448	1453	8 4.0
8540	93 1458	1463	1468	1473	1478	1483	1488	1493	1499	1504	9 4.5
41	1509	1514	1519	1524	1529	1534	1539	1544	1549	1554	
42	1560	1565	1570	1575	1580	1585	1590	1595	1600	1605	
43	1610	1615	1621	1626	1631	1636	1641	1646	1651	1656	
44	1661	1666	1671	1676	1682	1687	1692	1697	1702	1707	
45	93 1712	1717	1722	1727	1732	1737	1743	1748	1753	1758	
46	1763	1768	1773	1778	1783	1788	1793	1798	1804	1809	
47	1814	1819	1824	1829	1834	1839	1844	1849	1854	1859	
48	1865	1870	1875	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	
49	1915	1920	1925	1931	1936	1941	1946	1951	1956	1961	
8550	93 1966	1971	1976	1981	1986	1992	1997	2002	2007	2012	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

8500″ = 2° 21′ 40″ 85000″ = 23° 36′ 40″
8510 = 2 21 50 85100 = 23 38 20
8520 = 2 22 0 85200 = 23 40 0
8530 = 2 22 10 85300 = 23 41 40
8540 = 2 22 20 85400 = 23 43 20

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
8550	93 1966	1971	1976	1981	1986	1992	1997	2002	2007	2012	
51	2017	2022	2027	2032	2037	2042	2047	2052	2058	2063	
52	2068	2073	2078	2083	2088	2093	2098	2103	2108	2113	
53	2118	2124	2129	2134	2139	2144	2149	2154	2159	2164	
54	2169	2174	2179	2184	2190	2195	2200	2205	2210	2215	
55	93 2220	2225	2230	2235	2240	2245	2250	2256	2261	2266	
56	2271	2276	2281	2286	2291	2296	2301	2306	2311	2316	
57	2322	2327	2332	2337	2342	2347	2352	2357	2362	2367	
58	2372	2377	2382	2388	2393	2398	2403	2408	2413	2418	
59	2423	2428	2433	2438	2443	2448	2453	2459	2464	2469	
8560	93 2474	2479	2484	2489	2494	2499	2504	2509	2514	2519	
61	2524	2530	2535	2540	2545	2550	2555	2560	2565	2570	6
62	2575	2580	2585	2590	2596	2601	2606	2611	2616	2621	1 0.6
63	2626	2631	2636	2641	2646	2651	2656	2661	2667	2672	2 1.2
64	2677	2682	2687	2692	2697	2702	2707	2712	2717	2722	3 1.8
65	93 2727	2732	2738	2743	2748	2753	2758	2763	2768	2773	4 2.4
66	2778	2783	2788	2793	2798	2803	2808	2814	2819	2824	5 3.0
67	2829	2834	2839	2844	2849	2854	2859	2864	2869	2874	6 3.6
68	2879	2885	2890	2895	2900	2905	2910	2915	2920	2925	7 4.2
69	2930	2935	2940	2945	2950	2955	2961	2966	2971	2976	8 4.8
8570	93 2981	2986	2991	2996	3001	3006	3011	3016	3021	3026	9 5.4
71	3031	3037	3042	3047	3052	3057	3062	3067	3072	3077	
72	3082	3087	3092	3097	3102	3107	3113	3118	3123	3128	
73	3133	3138	3143	3148	3153	3158	3163	3168	3173	3178	
74	3183	3189	3194	3199	3204	3209	3214	3219	3224	3229	
75	93 3234	3239	3244	3249	3254	3259	3265	3270	3275	3280	
76	3285	3290	3295	3300	3305	3310	3315	3320	3325	3330	
77	3335	3340	3346	3351	3356	3361	3366	3371	3376	3381	
78	3386	3391	3396	3401	3406	3411	3416	3421	3427	3432	
79	3437	3442	3447	3452	3457	3462	3467	3472	3477	3482	
8580	93 3487	3492	3497	3502	3508	3513	3518	3523	3528	3533	
81	3538	3543	3548	3553	3558	3563	3568	3573	3578	3583	5
82	3589	3594	3599	3604	3609	3614	3619	3624	3629	3634	1 0.5
83	3639	3644	3649	3654	3659	3664	3669	3675	3680	3685	2 1.0
84	3690	3695	3700	3705	3710	3715	3720	3725	3730	3735	3 1.5
85	93 3740	3745	3750	3755	3761	3766	3771	3776	3781	3786	4 2.0
86	3791	3796	3801	3806	3811	3816	3821	3826	3831	3836	5 2.5
87	3841	3847	3852	3857	3862	3867	3872	3877	3882	3887	6 3.0
88	3892	3897	3902	3907	3912	3917	3922	3927	3932	3938	7 3.5
89	3943	3948	3953	3958	3963	3968	3973	3978	3983	3988	8 4.0
8590	93 3993	3998	4003	4008	4013	4018	4023	4029	4034	4039	9 4.5
91	4044	4049	4054	4059	4064	4069	4074	4079	4084	4089	
92	4094	4099	4104	4109	4114	4120	4125	4130	4135	4140	
93	4145	4150	4155	4160	4165	4170	4175	4180	4185	4190	
94	4195	4200	4205	4211	4216	4221	4226	4231	4236	4241	
95	93 4246	4251	4256	4261	4266	4271	4276	4281	4286	4291	
96	4296	4301	4307	4312	4317	4322	4327	4332	4337	4342	
97	4347	4352	4357	4362	4367	4372	4377	4382	4387	4392	
98	4397	4402	4408	4413	4418	4423	4428	4433	4438	4443	
99	4448	4453	4458	4463	4468	4473	4478	4483	4488	4493	
8600	93 4498	4504	4509	4514	4519	4524	4529	4534	4539	4544	

N. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | PP.

8550″ = 2° 22′ 30″		85500″ = 23° 45′ 0″	
8560 = 2 22 40		85600 = 23 46 40	
8570 = 2 22 50		85700 = 23 48 20	
8580 = 2 23 0		85800 = 23 50 0	
8590 = 2 23 10		85900 = 23 51 40	

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
8600	93 4498	4504	4509	4514	4519	4524	4529	4534	4539	4544	
01	4549	4554	4559	4564	4569	4574	4579	4584	4589	4594	
02	4599	4604	4610	4615	4620	4625	4630	4635	4640	4645	
03	4650	4655	4660	4665	4670	4675	4680	4685	4690	4695	
04	4700	4705	4710	4716	4721	4726	4731	4736	4741	4746	
05	93 4751	4756	4761	4766	4771	4776	4781	4786	4791	4796	
06	4801	4806	4811	4816	4822	4827	4832	4837	4842	4847	
07	4852	4857	4862	4867	4872	4877	4882	4887	4892	4897	
08	4902	4907	4912	4917	4922	4927	4933	4938	4943	4948	
09	4953	4958	4963	4968	4973	4978	4983	4988	4993	4998	
8610	93 5003	5008	5013	5018	5023	5028	5033	5038	5044	5049	
11	5054	5059	5064	5069	5074	5079	5084	5089	5094	5099	6
12	5104	5109	5114	5119	5124	5129	5134	5139	5144	5149	1 0.6
13	5154	5159	5165	5170	5175	5180	5185	5190	5195	5200	2 1.2
14	5205	5210	5215	5220	5225	5230	5235	5240	5245	5250	3 1.8
15	93 5255	5260	5265	5270	5275	5280	5286	5291	5296	5301	4 2.4
16	5306	5311	5316	5321	5326	5331	5336	5341	5346	5351	5 3.0
17	5356	5361	5366	5371	5376	5381	5386	5391	5396	5401	6 3.6
18	5406	5412	5417	5422	5427	5432	5437	5442	5447	5452	7 4.2
19	5457	5462	5467	5472	5477	5482	5487	5492	5497	5502	8 4.8
8620	93 5507	5512	5517	5522	5527	5532	5537	5543	5548	5553	9 5.4
21	5558	5563	5568	5573	5578	5583	5588	5593	5598	5603	
22	5608	5613	5618	5623	5628	5633	5638	5643	5648	5653	
23	5658	5663	5668	5673	5679	5684	5689	5694	5699	5704	
24	5709	5714	5719	5724	5729	5734	5739	5744	5749	5754	
25	93 5759	5764	5769	5774	5779	5784	5789	5794	5799	5804	
26	5809	5814	5820	5825	5830	5835	5840	5845	5850	5855	
27	5860	5865	5870	5875	5880	5885	5890	5895	5900	5905	
28	5910	5915	5920	5925	5930	5935	5940	5945	5950	5955	
29	5960	5966	5971	5976	5981	5986	5991	5996	6001	6006	
8630	93 6011	6016	6021	6026	6031	6036	6041	6046	6051	6056	
31	6061	6066	6071	6076	6081	6086	6091	6096	6101	6106	5
32	6111	6116	6121	6127	6132	6137	6142	6147	6152	6157	1 0.5
33	6162	6167	6172	6177	6182	6187	6192	6197	6202	6207	2 1.0
34	6212	6217	6222	6227	6232	6237	6242	6247	6252	6257	3 1.5
35	93 6262	6267	6272	6277	6282	6287	6293	6298	6303	6308	4 2.0
36	6313	6318	6323	6328	6333	6338	6343	6348	6353	6358	5 2.5
37	6363	6368	6373	6378	6383	6388	6393	6398	6403	6408	6 3.0
38	6413	6418	6423	6428	6433	6438	6443	6448	6453	6458	7 3.5
39	6463	6469	6474	6479	6484	6489	6494	6499	6504	6509	8 4.0
8640	93 6514	6519	6524	6529	6534	6539	6544	6549	6554	6559	9 4.5
41	6564	6569	6574	6579	6584	6589	6594	6599	6604	6609	
42	6614	6619	6624	6629	6634	6639	6644	6649	6654	6659	
43	6665	6670	6675	6680	6685	6690	6695	6700	6705	6710	
44	6715	6720	6725	6730	6735	6740	6745	6750	6755	6760	
45	93 6765	6770	6775	6780	6785	6790	6795	6800	6805	6810	
46	6815	6820	6825	6830	6835	6840	6845	6850	6855	6860	
47	6865	6870	6876	6881	6886	6891	6896	6901	6906	6911	
48	6916	6921	6926	6931	6936	6941	6946	6951	6956	6961	
49	6966	6971	6976	6981	6986	6991	6996	7001	7006	7011	
8650	93 7016	7021	7026	7031	7036	7041	7046	7051	7056	7061	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

8600″ = 2° 23′ 20″ 86000″ = 23° 53′ 20″
8610 = 2 23 30 86100 = 23 55 0
8620 = 2 23 40 86200 = 23 56 40
8630 = 2 23 50 86300 = 23 58 20
8640 = 2 24 0 86400 = 24 0 0

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
8650	93 7016	7021	7026	7031	7036	7041	7046	7051	7056	7061	
51	7066	7071	7076	7081	7086	7091	7096	7101	7106	7111	
52	7117	7122	7127	7132	7137	7142	7147	7152	7157	7162	
53	7167	7172	7177	7182	7187	7192	7197	7202	7207	7212	
54	7217	7222	7227	7232	7237	7242	7247	7252	7257	7262	
55	93 7267	7272	7277	7282	7287	7292	7297	7302	7307	7312	
56	7317	7322	7327	7332	7337	7342	7347	7352	7357	7362	
57	7367	7372	7377	7382	7387	7393	7398	7403	7408	7413	
58	7418	7423	7428	7433	7438	7443	7448	7453	7458	7463	
59	7468	7473	7478	7483	7488	7493	7498	7503	7508	7513	
8660	93 7518	7523	7528	7533	7538	7543	7548	7553	7558	7563	
61	7568	7573	7578	7583	7588	7593	7598	7603	7608	7613	5
62	7618	7623	7628	7633	7638	7643	7648	7653	7658	7663	1 0.5
63	7668	7673	7678	7683	7688	7693	7698	7703	7708	7713	2 1.0
64	7718	7723	7728	7733	7738	7744	7749	7754	7759	7764	3 1.5
65	93 7769	7774	7779	7784	7789	7794	7799	7804	7809	7814	4 2.0
66	7819	7824	7829	7834	7839	7844	7849	7854	7859	7864	5 2.5
67	7869	7874	7879	7884	7889	7894	7899	7904	7909	7914	6 3.0
68	7919	7924	7929	7934	7939	7944	7949	7954	7959	7964	7 3.5
69	7969	7974	7979	7984	7989	7994	7999	8004	8009	8014	8 4.0
8670	93 8019	8024	8029	8034	8039	8044	8049	8054	8059	8064	9 4.5
71	8069	8074	8079	8084	8089	8094	8099	8104	8109	8114	
72	8119	8124	8129	8134	8139	8144	8149	8154	8159	8164	
73	8169	8174	8179	8184	8189	8194	8199	8204	8209	8214	
74	8219	8224	8229	8234	8239	8244	8249	8254	8259	8264	
75	93 8269	8274	8279	8285	8290	8295	8300	8305	8310	8315	
76	8320	8325	8330	8335	8340	8345	8350	8355	8360	8365	
77	8370	8375	8380	8385	8390	8395	8400	8405	8410	8415	
78	8420	8425	8430	8435	8440	8445	8450	8455	8460	8465	
79	8470	8475	8480	8485	8490	8495	8500	8505	8510	8515	
8680	93 8520	8525	8530	8535	8540	8545	8550	8555	8560	8565	
81	8570	8575	8580	8585	8590	8595	8600	8605	8610	8615	4
82	8620	8625	8630	8635	8640	8645	8650	8655	8660	8665	1 0.4
83	8670	8675	8680	8685	8690	8695	8700	8705	8710	8715	2 0.8
84	8720	8725	8730	8735	8740	8745	8750	8755	8760	8765	3 1.2
85	93 8770	8775	8780	8785	8790	8795	8800	8805	8810	8815	4 1.6
86	8820	8825	8830	8835	8840	8845	8850	8855	8860	8865	5 2.0
87	8870	8875	8880	8885	8890	8895	8900	8905	8910	8915	6 2.4
88	8920	8925	8930	8935	8940	8945	8950	8955	8960	8965	7 2.8
89	8970	8975	8980	8985	8990	8995	9000	9005	9010	9015	8 3.2
8690	93 9020	9025	9030	9035	9040	9045	9050	9055	9060	9065	9 3.6
91	9070	9075	9080	9085	9090	9095	9100	9105	9110	9115	
92	9120	9125	9130	9135	9140	9145	9150	9155	9160	9165	
93	9170	9175	9180	9185	9190	9195	9200	9205	9210	9215	
94	9220	9225	9230	9235	9240	9245	9250	9255	9260	9265	
95	93 9270	9275	9280	9285	9290	9295	9300	9305	9310	9315	
96	9320	9325	9330	9335	9340	9345	9349	9354	9359	9364	
97	9369	9374	9379	9384	9389	9394	9399	9404	9409	9414	
98	9419	9424	9429	9434	9439	9444	9449	9454	9459	9464	
99	9469	9474	9479	9484	9489	9494	9499	9504	9509	9514	
8700	93 9519	9524	9529	9534	9539	9544	9549	9554	9559	9564	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

8650″ = 2° 24′ 10″
8660 = 2 24 20
8670 = 2 24 30
8680 = 2 24 40
8690 = 2 24 50

86500″ = 24° 1′ 40″
86600 = 24 3 20
86700 = 24 5 0
86800 = 24 6 40
86900 = 24 8 20

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
8700	93 9519	9524	9529	9534	9539	9544	9549	9554	9559	9564
01	9569	9574	9579	9584	9589	9594	9599	9604	9609	9614
02	9619	9624	9629	9634	9639	9644	9649	9654	9659	9664
03	9669	9674	9679	9684	9689	9694	9699	9704	9709	9714
04	9719	9724	9729	9734	9739	9744	9749	9754	9759	9764
05	93 9769	9774	9779	9784	9789	9794	9799	9804	9809	9814
06	9819	9824	9829	9834	9839	9844	9849	9854	9859	9864
07	9869	9874	9879	9884	9888	9893	9898	9903	9908	9913
08	9918	9923	9928	9933	9938	9943	9948	9953	9958	9963
09	9968	9973	9978	9983	9988	9993	9998	0003	0008	0013
8710	94 0018	0023	0028	0033	0038	0043	0048	0053	0058	0063
11	0068	0073	0078	0083	0088	0093	0098	0103	0108	0113
12	0118	0123	0128	0133	0138	0143	0148	0153	0158	0163
13	0168	0173	0178	0183	0188	0193	0198	0203	0208	0213
14	0218	0223	0228	0233	0237	0242	0247	0252	0257	0262
15	94 0267	0272	0277	0282	0287	0292	0297	0302	0307	0312
16	0317	0322	0327	0332	0337	0342	0347	0352	0357	0362
17	0367	0372	0377	0382	0387	0392	0397	0402	0407	0412
18	0417	0422	0427	0432	0437	0442	0447	0452	0457	0462
19	0467	0472	0477	0482	0487	0492	0497	0502	0507	0512
8720	94 0516	0521	0526	0531	0536	0541	0546	0551	0556	0561
21	0566	0571	0576	0581	0586	0591	0596	0601	0606	0611
22	0616	0621	0626	0631	0636	0641	0646	0651	0656	0661
23	0666	0671	0676	0681	0686	0691	0696	0701	0706	0711
24	0716	0721	0726	0731	0736	0741	0746	0751	0755	0760
25	94 0765	0770	0775	0780	0785	0790	0795	0800	0805	0810
26	0815	0820	0825	0830	0835	0840	0845	0850	0855	0860
27	0865	0870	0875	0880	0885	0890	0895	0900	0905	0910
28	0915	0920	0925	0930	0935	0940	0945	0950	0955	0960
29	0964	0969	0974	0979	0984	0989	0994	0999	1004	1009
8730	94 1014	1019	1024	1029	1034	1039	1044	1049	1054	1059
31	1064	1069	1074	1079	1084	1089	1094	1099	1104	1109
32	1114	1119	1124	1129	1134	1139	1144	1149	1154	1158
33	1163	1168	1173	1178	1183	1188	1193	1198	1203	1208
34	1213	1218	1223	1228	1233	1238	1243	1248	1253	1258
35	94 1263	1268	1273	1278	1283	1288	1293	1298	1303	1308
36	1313	1318	1323	1328	1333	1337	1342	1347	1352	1357
37	1362	1367	1372	1377	1382	1387	1392	1397	1402	1407
38	1412	1417	1422	1427	1432	1437	1442	1447	1452	1457
39	1462	1467	1472	1477	1482	1487	1492	1497	1501	1506
8740	94 1511	1516	1521	1526	1531	1536	1541	1546	1551	1556
41	1561	1566	1571	1576	1581	1586	1591	1596	1601	1606
42	1611	1616	1621	1626	1631	1636	1641	1646	1651	1656
43	1660	1665	1670	1675	1680	1685	1690	1695	1700	1705
44	1710	1715	1720	1725	1730	1735	1740	1745	1750	1755
45	94 1760	1765	1770	1775	1780	1785	1790	1795	1800	1805
46	1809	1814	1819	1824	1829	1834	1839	1844	1849	1854
47	1859	1864	1869	1874	1879	1884	1889	1894	1899	1904
48	1909	1914	1919	1924	1929	1934	1939	1944	1948	1953
49	1958	1963	1968	1973	1978	1983	1988	1993	1998	2003
8750	94 2008	2013	2018	2023	2028	2033	2038	2043	2048	2053
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

PP.

5	
1	0.5
2	1.0
3	1.5
4	2.0
5	2.5
6	3.0
7	3.5
8	4.0
9	4.5

4	
1	0.4
2	0.8
3	1.2
4	1.6
5	2.0
6	2.4
7	2.8
8	3.2
9	3.6

8700″ =	2°	25′	0″	87000″ =	24°	10′	0″
8710 =	2	25	10	87100 =	24	11	40
8720 =	2	25	20	87200 =	24	13	20
8730 =	2	25	30	87300 =	24	15	0
8740 =	2	25	40	87400 =	24	16	40

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
8750	94 2008	2013	2018	2023	2028	2033	2038	2043	2048	2053	
51	2058	2063	2068	2073	2078	2082	2087	2092	2097	2102	
52	2107	2112	2117	2122	2127	2132	2137	2142	2147	2152	
53	2157	2162	2167	2172	2177	2182	2187	2192	2197	2202	
54	2207	2212	2216	2221	2226	2231	2236	2241	2246	2251	
55	94 2256	2261	2266	2271	2276	2281	2286	2291	2296	2301	
56	2306	2311	2316	2321	2326	2331	2336	2340	2345	2350	
57	2355	2360	2365	2370	2375	2380	2385	2390	2395	2400	
58	2405	2410	2415	2420	2425	2430	2435	2440	2445	2450	
59	2455	2459	2464	2469	2474	2479	2484	2489	2494	2499	
8760	94 2504	2509	2514	2519	2524	2529	2534	2539	2544	2549	
61	2554	2559	2564	2569	2574	2578	2583	2588	2593	2598	5
62	2603	2608	2613	2618	2623	2628	2633	2638	2643	2648	
63	2653	2658	2663	2668	2673	2678	2683	2688	2692	2697	1 0.5
64	2702	2707	2712	2717	2722	2727	2732	2737	2742	2747	2 1.0
65	94 2752	2757	2762	2767	2772	2777	2782	2787	2792	2797	3 1.5
66	2801	2806	2811	2816	2821	2826	2831	2836	2841	2846	4 2.0
67	2851	2856	2861	2866	2871	2876	2881	2886	2891	2896	5 2.5
68	2901	2905	2910	2915	2920	2925	2930	2935	2940	2945	6 3.0
69	2950	2955	2960	2965	2970	2975	2980	2985	2990	2995	7 3.5
8770	94 3000	3005	3009	3014	3019	3024	3029	3034	3039	3044	8 4.0
71	3049	3054	3059	3064	3069	3074	3079	3084	3089	3094	9 4.5
72	3099	3104	3109	3113	3118	3123	3128	3133	3138	3143	
73	3148	3153	3158	3163	3168	3173	3178	3183	3188	3193	
74	3198	3203	3208	3212	3217	3222	3227	3232	3237	3242	
75	94 3247	3252	3257	3262	3267	3272	3277	3282	3287	3292	
76	3297	3302	3307	3311	3316	3321	3326	3331	3336	3341	
77	3346	3351	3356	3361	3366	3371	3376	3381	3386	3391	
78	3396	3401	3405	3410	3415	3420	3425	3430	3435	3440	
79	3445	3450	3455	3460	3465	3470	3475	3480	3485	3490	
8780	94 3495	3499	3504	3509	3514	3519	3524	3529	3534	3539	
81	3544	3549	3554	3559	3564	3569	3574	3579	3584	3588	4
82	3593	3598	3603	3608	3613	3618	3623	3628	3633	3638	1 0.4
83	3643	3648	3653	3658	3663	3668	3673	3677	3682	3687	2 0.8
84	3692	3697	3702	3707	3712	3717	3722	3727	3732	3737	3 1.2
85	94 3742	3747	3752	3757	3762	3766	3771	3776	3781	3786	4 1.6
86	3791	3796	3801	3806	3811	3816	3821	3826	3831	3836	5 2.0
87	3841	3846	3851	3855	3860	3865	3870	3875	3880	3885	6 2.4
88	3890	3895	3900	3905	3910	3915	3920	3925	3930	3935	7 2.8
89	3939	3944	3949	3954	3959	3964	3969	3974	3979	3984	8 3.2
8790	94 3989	3994	3999	4004	4009	4014	4019	4023	4028	4033	9 3.6
91	4038	4043	4048	4053	4058	4063	4068	4073	4078	4083	
92	4088	4093	4098	4102	4107	4112	4117	4122	4127	4132	
93	4137	4142	4147	4152	4157	4162	4167	4172	4177	4182	
94	4186	4191	4196	4201	4206	4211	4216	4221	4226	4231	
95	94 4236	4241	4246	4251	4256	4261	4265	4270	4275	4280	
96	4285	4290	4295	4300	4305	4310	4315	4320	4325	4330	
97	4335	4340	4344	4349	4354	4359	4364	4369	4374	4379	
98	4384	4389	4394	4399	4404	4409	4414	4419	4423	4428	
99	4433	4438	4443	4448	4453	4458	4463	4468	4473	4478	
8800	94 4483	4488	4493	4497	4502	4507	4512	4517	4522	4527	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

8750″ = 2° 25′ 50″ 87500″ = 24° 18′ 20″
8760 = 2 26 0 87600 = 24 20 0
8770 = 2 26 10 87700 = 24 21 40
8780 = 2 26 20 87800 = 24 23 20
8790 = 2 26 30 87900 = 24 25 0

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
8800	94 4483	4488	4493	4497	4502	4507	4512	4517	4522	4527
01	4532	4537	4542	4547	4552	4557	4562	4567	4571	4576
02	4581	4586	4591	4596	4601	4606	4611	4616	4621	4626
03	4631	4636	4641	4646	4650	4655	4660	4665	4670	4675
04	4680	4685	4690	4695	4700	4705	4710	4715	4719	4724
05	94 4729	4734	4739	4744	4749	4754	4759	4764	4769	4774
06	4779	4784	4789	4793	4798	4803	4808	4813	4818	4823
07	4828	4833	4838	4843	4848	4853	4858	4863	4867	4872
08	4877	4882	4887	4892	4897	4902	4907	4912	4917	4922
09	4927	4932	4936	4941	4946	4951	4956	4961	4966	4971
8810	94 4976	4981	4986	4991	4996	5001	5005	5010	5015	5020
11	5025	5030	5035	5040	5045	5050	5055	5060	5065	5070
12	5074	5079	5084	5089	5094	5099	5104	5109	5114	5119
13	5124	5129	5134	5139	5143	5148	5153	5158	5163	5168
14	5173	5178	5183	5188	5193	5198	5203	5208	5212	5217
15	94 5222	5227	5232	5237	5242	5247	5252	5257	5262	5267
16	5272	5277	5281	5286	5291	5296	5301	5306	5311	5316
17	5321	5326	5331	5336	5341	5345	5350	5355	5360	5365
18	5370	5375	5380	5385	5390	5395	5400	5405	5409	5414
19	5419	5424	5429	5434	5439	5444	5449	5454	5459	5464
8820	94 5469	5474	5478	5483	5488	5493	5498	5503	5508	5513
21	5518	5523	5528	5533	5538	5542	5547	5552	5557	5562
22	5567	5572	5577	5582	5587	5592	5597	5602	5606	5611
23	5616	5621	5626	5631	5636	5641	5646	5651	5656	5661
24	5665	5670	5675	5680	5685	5690	5695	5700	5705	5710
25	94 5715	5720	5725	5729	5734	5739	5744	5749	5754	5759
26	5764	5769	5774	5779	5784	5789	5793	5798	5803	5808
27	5813	5818	5823	5828	5833	5838	5843	5848	5852	5857
28	5862	5867	5872	5877	5882	5887	5892	5897	5902	5907
29	5912	5916	5921	5926	5931	5936	5941	5946	5951	5956
8830	94 5961	5966	5971	5975	5980	5985	5990	5995	6000	6005
31	6010	6015	6020	6025	6030	6034	6039	6044	6049	6054
32	6059	6064	6069	6074	6079	6084	6089	6093	6098	6103
33	6108	6113	6118	6123	6128	6133	6138	6143	6148	6152
34	6157	6162	6167	6172	6177	6182	6187	6192	6197	6202
35	94 6207	6211	6216	6221	6226	6231	6236	6241	6246	6251
36	6256	6261	6266	6270	6275	6280	6285	6290	6295	6300
37	6305	6310	6315	6320	6325	6329	6334	6339	6344	6349
38	6354	6359	6364	6369	6374	6379	6383	6388	6393	6398
39	6403	6408	6413	6418	6423	6428	6433	6438	6442	6447
8840	94 6452	6457	6462	6467	6472	6477	6482	6487	6492	6496
41	6501	6506	6511	6516	6521	6526	6531	6536	6541	6546
42	6551	6555	6560	6565	6570	6575	6580	6585	6590	6595
43	6600	6605	6609	6614	6619	6624	6629	6634	6639	6644
44	6649	6654	6659	6663	6668	6673	6678	6683	6688	6693
45	94 6698	6703	6708	6713	6717	6722	6727	6732	6737	6742
46	6747	6752	6757	6762	6767	6771	6776	6781	6786	6791
47	6796	6801	6806	6811	6816	6821	6825	6830	6835	6840
48	6845	6850	6855	6860	6865	6870	6875	6879	6884	6889
49	6894	6899	6904	6909	6914	6919	6924	6929	6933	6938
8850	94 6943	6948	6953	6958	6963	6968	6973	6978	6983	6987
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

PP.

5	
1	0.5
2	1.0
3	1.5
4	2.0
5	2.5
6	3.0
7	3.5
8	4.0
9	4.5

4	
1	0.4
2	0.8
3	1.2
4	1.6
5	2.0
6	2.4
7	2.8
8	3.2
9	3.6

8800″ =	2° 26′ 40″	88000″ =	24° 26′ 40″
8810 =	2 26 50	88100 =	24 28 20
8820 =	2 27 0	88200 =	24 30 0
8830 =	2 27 10	88300 =	24 31 40
8840 =	2 27 20	88400 =	24 33 20

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
8850	94 6943	6948	6953	6958	6963	6968	6973	6978	6983	6987
51	6992	6997	7002	7007	7012	7017	7022	7027	7032	7036
52	7041	7046	7051	7056	7061	7066	7071	7076	7081	7086
53	7090	7095	7100	7105	7110	7115	7120	7125	7130	7135
54	7140	7144	7149	7154	7159	7164	7169	7174	7179	7184
55	94 7189	7193	7198	7203	7208	7213	7218	7223	7228	7233
56	7238	7243	7247	7252	7257	7262	7267	7272	7277	7282
57	7287	7292	7296	7301	7306	7311	7316	7321	7326	7331
58	7336	7341	7345	7350	7355	7360	7365	7370	7375	7380
59	7385	7390	7395	7399	7404	7409	7414	7419	7424	7429
8860	94 7434	7439	7444	7448	7453	7458	7463	7468	7473	7478
61	7483	7488	7493	7497	7502	7507	7512	7517	7522	7527
62	7532	7537	7542	7546	7551	7556	7561	7566	7571	7576
63	7581	7586	7591	7595	7600	7605	7610	7615	7620	7625
64	7630	7635	7640	7644	7649	7654	7659	7664	7669	7674
65	94 7679	7684	7689	7693	7698	7703	7708	7713	7718	7723
66	7728	7733	7738	7742	7747	7752	7757	7762	7767	7772
67	7777	7782	7787	7791	7796	7801	7806	7811	7816	7821
68	7826	7831	7835	7840	7845	7850	7855	7860	7865	7870
69	7875	7880	7884	7889	7894	7899	7904	7909	7914	7919
8870	94 7924	7929	7933	7938	7943	7948	7953	7958	7963	7968
71	7973	7977	7982	7987	7992	7997	8002	8007	8012	8017
72	8022	8026	8031	8036	8041	8046	8051	8056	8061	8066
73	8070	8075	8080	8085	8090	8095	8100	8105	8110	8115
74	8119	8124	8129	8134	8139	8144	8149	8154	8159	8163
75	94 8168	8173	8178	8183	8188	8193	8198	8203	8208	8212
76	8217	8222	8227	8232	8237	8242	8247	8252	8256	8261
77	8266	8271	8276	8281	8286	8291	8296	8300	8305	8310
78	8315	8320	8325	8330	8335	8340	8344	8349	8354	8359
79	8364	8369	8374	8379	8384	8389	8393	8398	8403	8408
8880	94 8413	8418	8423	8428	8433	8437	8442	8447	8452	8457
81	8462	8467	8472	8477	8481	8486	8491	8496	8501	8506
82	8511	8516	8521	8525	8530	8535	8540	8545	8550	8555
83	8560	8565	8569	8574	8579	8584	8589	8594	8599	8604
84	8609	8613	8618	8623	8628	8633	8638	8643	8648	8653
85	94 8657	8662	8667	8672	8677	8682	8687	8692	8697	8701
86	8706	8711	8716	8721	8726	8731	8736	8741	8745	8750
87	8755	8760	8765	8770	8775	8780	8785	8789	8794	8799
88	8804	8809	8814	8819	8824	8828	8833	8838	8843	8848
89	8853	8858	8863	8868	8872	8877	8882	8887	8892	8897
8890	94 8902	8907	8912	8916	8921	8926	8931	8936	8941	8946
91	8951	8955	8960	8965	8970	8975	8980	8985	8990	8995
92	8999	9004	9009	9014	9019	9024	9029	9034	9039	9043
93	9048	9053	9058	9063	9068	9073	9078	9082	9087	9092
94	9097	9102	9107	9112	9117	9122	9126	9131	9136	9141
95	94 9146	9151	9156	9161	9165	9170	9175	9180	9185	9190
96	9195	9200	9205	9209	9214	9219	9224	9229	9234	9239
97	9244	9248	9253	9258	9263	9268	9273	9278	9283	9288
98	9292	9297	9302	9307	9312	9317	9322	9327	9331	9336
99	9341	9346	9351	9356	9361	9366	9370	9375	9380	9385
8900	94 9390	9395	9400	9405	9410	9414	9419	9424	9429	9434
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

PP.

	5
1	0.5
2	1.0
3	1.5
4	2.0
5	2.5
6	3.0
7	3.5
8	4.0
9	4.5

	4
1	0.4
2	0.8
3	1.2
4	1.6
5	2.0
6	2.4
7	2.8
8	3.2
9	3.6

8850″ = 2° 27′ 30″ | 88500″ = 24° 35′ 0″
8860 = 2 27 40 | 88600 = 24 36 40
8870 = 2 27 50 | 88700 = 24 38 20
8880 = 2 28 0 | 88800 = 24 40 0
8890 = 2 28 10 | 88900 = 24 41 40

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
8900	94 9390	9395	9400	9405	9410	9414	9419	9424	9429	9434	
01	9439	9444	9449	9453	9458	9463	9468	9473	9478	9483	
02	9488	9492	9497	9502	9507	9512	9517	9522	9527	9531	
03	9536	9541	9546	9551	9556	9561	9566	9571	9575	9580	
04	9585	9590	9595	9600	9605	9610	9614	9619	9624	9629	
05	94 9634	9639	9644	9649	9653	9658	9663	9668	9673	9678	
06	9683	9688	9692	9697	9702	9707	9712	9717	9722	9727	
07	9731	9736	9741	9746	9751	9756	9761	9766	9770	9775	
08	9780	9785	9790	9795	9800	9805	9809	9814	9819	9824	
09	9829	9834	9839	9844	9848	9853	9858	9863	9868	9873	
8910	94 9878	9883	9887	9892	9897	9902	9907	9912	9917	9922	
11	9926	9931	9936	9941	9946	9951	9956	9961	9965	9970	5
12	9975	9980	9985	9990	9995	0000	0004	0009	0014	0019	1 0.5
13	95 0024	0029	0034	0039	0043	0048	0053	0058	0063	0068	2 1.0
14	0073	0078	0082	0087	0092	0097	0102	0107	0112	0116	3 1.5
15	95 0121	0126	0131	0136	0141	0146	0151	0155	0160	0165	4 2.0
16	0170	0175	0180	0185	0190	0194	0199	0204	0209	0214	5 2.5
17	0219	0224	0229	0233	0238	0243	0248	0253	0258	0263	6 3.0
18	0267	0272	0277	0282	0287	0292	0297	0302	0306	0311	7 3.5
19	0316	0321	0326	0331	0336	0341	0345	0350	0355	0360	8 4.0
8920	95 0365	0370	0375	0379	0384	0389	0394	0399	0404	0409	9 4.5
21	0414	0418	0423	0428	0433	0438	0443	0448	0452	0457	
22	0462	0467	0472	0477	0482	0487	0491	0496	0501	0506	
23	0511	0516	0521	0525	0530	0535	0540	0545	0550	0555	
24	0560	0564	0569	0574	0579	0584	0589	0594	0598	0603	
25	95 0608	0613	0618	0623	0628	0633	0637	0642	0647	0652	
26	0657	0662	0667	0671	0676	0681	0686	0691	0696	0701	
27	0706	0710	0715	0720	0725	0730	0735	0740	0744	0749	
28	0754	0759	0764	0769	0774	0779	0783	0788	0793	0798	
29	0803	0808	0813	0817	0822	0827	0832	0837	0842	0847	
8930	95 0851	0856	0861	0866	0871	0876	0881	0886	0890	0895	
31	0900	0905	0910	0915	0920	0924	0929	0934	0939	0944	4
32	0949	0954	0958	0963	0968	0973	0978	0983	0988	0992	1 0.4
33	0997	1002	1007	1012	1017	1022	1027	1031	1036	1041	2 0.8
34	1046	1051	1056	1061	1065	1070	1075	1080	1085	1090	3 1.2
35	95 1095	1099	1104	1109	1114	1119	1124	1129	1133	1138	4 1.6
36	1143	1148	1153	1158	1163	1167	1172	1177	1182	1187	5 2.0
37	1192	1197	1201	1206	1211	1216	1221	1226	1231	1235	6 2.4
38	1240	1245	1250	1255	1260	1265	1270	1274	1279	1284	7 2.8
39	1289	1294	1299	1304	1308	1313	1318	1323	1328	1333	8 3.2
8940	95 1338	1342	1347	1352	1357	1362	1367	1372	1376	1381	9 3.6
41	1386	1391	1396	1401	1406	1410	1415	1420	1425	1430	
42	1435	1440	1444	1449	1454	1459	1464	1469	1474	1478	
43	1483	1488	1493	1498	1503	1508	1512	1517	1522	1527	
44	1532	1537	1542	1546	1551	1556	1561	1566	1571	1575	
45	95 1580	1585	1590	1595	1600	1605	1609	1614	1619	1624	
46	1629	1634	1639	1643	1648	1653	1658	1663	1668	1673	
47	1677	1682	1687	1692	1697	1702	1707	1711	1716	1721	
48	1726	1731	1736	1741	1745	1750	1755	1760	1765	1770	
49	1775	1779	1784	1789	1794	1799	1804	1808	1813	1818	
8950	95 1823	1828	1833	1838	1842	1847	1852	1857	1862	1867	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

8900″ = 2° 28′ 20″
8910 = 2 28 30
8920 = 2 28 40
8930 = 2 28 50
8940 = 2 29 0

89000″ = 24° 43′ 20″
89100 = 24 45 0
89200 = 24 46 40
89300 = 24 48 20
89400 = 24 50 0

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
8950	95 1823	1828	1833	1838	1842	1847	1852	1857	1862	1867	
51	1872	1876	1881	1886	1891	1896	1901	1906	1910	1915	
52	1920	1925	1930	1935	1939	1944	1949	1954	1959	1964	
53	1969	1973	1978	1983	1988	1993	1998	2003	2007	2012	
54	2017	2022	2027	2032	2036	2041	2046	2051	2056	2061	
55	95 2066	2070	2075	2080	2085	2090	2095	2100	2104	2109	
56	2114	2119	2124	2129	2133	2138	2143	2148	2153	2158	
57	2163	2167	2172	2177	2182	2187	2192	2197	2201	2206	
58	2211	2216	2221	2226	2230	2235	2240	2245	2250	2255	
59	2260	2264	2269	2274	2279	2284	2289	2293	2298	2303	
8960	95 2308	2313	2318	2323	2327	2332	2337	2342	2347	2352	
61	2356	2361	2366	2371	2376	2381	2386	2390	2395	2400	5
62	2405	2410	2415	2419	2424	2429	2434	2439	2444	2449	1 0.5
63	2453	2458	2463	2468	2473	2478	2482	2487	2492	2497	2 1.0
64	2502	2507	2512	2516	2521	2526	2531	2536	2541	2545	3 1.5
65	95 2550	2555	2560	2565	2570	2575	2579	2584	2589	2594	4 2.0
66	2599	2604	2608	2613	2618	2623	2628	2633	2637	2642	5 2.5
67	2647	2652	2657	2662	2667	2671	2676	2681	2686	2691	6 3.0
68	2696	2700	2705	2710	2715	2720	2725	2729	2734	2739	7 3.5
69	2744	2749	2754	2759	2763	2768	2773	2778	2783	2788	8 4.0
8970	95 2792	2797	2802	2807	2812	2817	2821	2826	2831	2836	9 4.5
71	2841	2846	2851	2855	2860	2865	2870	2875	2880	2884	
72	2889	2894	2899	2904	2909	2913	2918	2923	2928	2933	
73	2938	2943	2947	2952	2957	2962	2967	2972	2976	2981	
74	2986	2991	2996	3001	3005	3010	3015	3020	3025	3030	
75	95 3034	3039	3044	3049	3054	3059	3063	3068	3073	3078	
76	3083	3088	3093	3097	3102	3107	3112	3117	3122	3126	
77	3131	3136	3141	3146	3151	3155	3160	3165	3170	3175	
78	3180	3184	3189	3194	3199	3204	3209	3213	3218	3223	
79	3228	3233	3238	3242	3247	3252	3257	3262	3267	3272	
8980	95 3276	3281	3286	3291	3296	3301	3305	3310	3315	3320	
81	3325	3330	3334	3339	3344	3349	3354	3359	3363	3368	4
82	3373	3378	3383	3388	3392	3397	3402	3407	3412	3417	1 0.4
83	3421	3426	3431	3436	3441	3446	3450	3455	3460	3465	2 0.8
84	3470	3475	3479	3484	3489	3494	3499	3504	3508	3513	3 1.2
85	95 3518	3523	3528	3533	3537	3542	3547	3552	3557	3562	4 1.6
86	3566	3571	3576	3581	3586	3591	3595	3600	3605	3610	5 2.0
87	3615	3620	3624	3629	3634	3639	3644	3649	3653	3658	6 2.4
88	3663	3668	3673	3678	3682	3687	3692	3697	3702	3707	7 2.8
89	3711	3716	3721	3726	3731	3736	3740	3745	3750	3755	8 3.2
8990	95 3760	3765	3769	3774	3779	3784	3789	3794	3798	3803	9 3.6
91	3808	3813	3818	3822	3827	3832	3837	3842	3847	3851	
92	3856	3861	3866	3871	3876	3880	3885	3890	3895	3900	
93	3905	3909	3914	3919	3924	3929	3934	3938	3943	3948	
94	3953	3958	3963	3967	3972	3977	3982	3987	3992	3996	
95	95 4001	4006	4011	4016	4020	4025	4030	4035	4040	4045	
96	4049	4054	4059	4064	4069	4074	4078	4083	4088	4093	
97	4098	4103	4107	4112	4117	4122	4127	4132	4136	4141	
98	4146	4151	4156	4160	4165	4170	4175	4180	4185	4189	
99	4194	4199	4204	4209	4214	4218	4223	4228	4233	4238	
9000	95 4243	4247	4252	4257	4262	4267	4271	4276	4281	4286	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

8950″ = 2° 29′ 10″ 89500″ = 24° 51′ 40″
8960 = 2 29 20 89600 = 24 53 20
8970 = 2 29 30 89700 = 24 55 0
8980 = 2 29 40 89800 = 24 56 40
8990 = 2 29 50 89900 = 24 58 20

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
9000	95 4243	4247	4252	4257	4262	4267	4271	4276	4281	4286
01	4291	4296	4300	4305	4310	4315	4320	4325	4329	4334
02	4339	4344	4349	4353	4358	4363	4368	4373	4378	4382
03	4387	4392	4397	4402	4407	4411	4416	4421	4426	4431
04	4435	4440	4445	4450	4455	4460	4464	4469	4474	4479
05	95 4484	4489	4493	4498	4503	4508	4513	4517	4522	4527
06	4532	4537	4542	4546	4551	4556	4561	4566	4571	4575
07	4580	4585	4590	4595	4599	4604	4609	4614	4619	4624
08	4628	4633	4638	4643	4648	4652	4657	4662	4667	4672
09	4677	4681	4686	4691	4696	4701	4706	4710	4715	4720
9010	95 4725	4730	4734	4739	4744	4749	4754	4759	4763	4768
11	4773	4778	4783	4787	4792	4797	4802	4807	4812	4816
12	4821	4826	4831	4836	4840	4845	4850	4855	4860	4865
13	4869	4874	4879	4884	4889	4893	4898	4903	4908	4913
14	4918	4922	4927	4932	4937	4942	4946	4951	4956	4961
15	95 4966	4971	4975	4980	4985	4990	4995	4999	5004	5009
16	5014	5019	5024	5028	5033	5038	5043	5048	5052	5057
17	5062	5067	5072	5077	5081	5086	5091	5096	5101	5105
18	5110	5115	5120	5125	5129	5134	5139	5144	5149	5154
19	5158	5163	5168	5173	5178	5182	5187	5192	5197	5202
9020	95 5207	5211	5216	5221	5226	5231	5235	5240	5245	5250
21	5255	5259	5264	5269	5274	5279	5284	5288	5293	5298
22	5303	5308	5312	5317	5322	5327	5332	5337	5341	5346
23	5351	5356	5361	5365	5370	5375	5380	5385	5389	5394
24	5399	5404	5409	5414	5418	5423	5428	5433	5438	5442
25	95 5447	5452	5457	5462	5466	5471	5476	5481	5486	5491
26	5495	5500	5505	5510	5515	5519	5524	5529	5534	5539
27	5543	5548	5553	5558	5563	5567	5572	5577	5582	5587
28	5592	5596	5601	5606	5611	5616	5620	5625	5630	5635
29	5640	5644	5649	5654	5659	5664	5669	5673	5678	5683
9030	95 5688	5693	5697	5702	5707	5712	5717	5721	5726	5731
31	5736	5741	5745	5750	5755	5760	5765	5770	5774	5779
32	5784	5789	5794	5798	5803	5808	5813	5818	5822	5827
33	5832	5837	5842	5846	5851	5856	5861	5866	5870	5875
34	5880	5885	5890	5895	5899	5904	5909	5914	5919	5923
35	95 5928	5933	5938	5943	5947	5952	5957	5962	5967	5971
36	5976	5981	5986	5991	5995	6000	6005	6010	6015	6019
37	6024	6029	6034	6039	6044	6048	6053	6058	6063	6068
38	6072	6077	6082	6087	6092	6096	6101	6106	6111	6116
39	6120	6125	6130	6135	6140	6144	6149	6154	6159	6164
9040	95 6168	6173	6178	6183	6188	6192	6197	6202	6207	6212
41	6216	6221	6226	6231	6236	6240	6245	6250	6255	6260
42	6265	6269	6274	6279	6284	6289	6293	6298	6303	6308
43	6313	6317	6322	6327	6332	6337	6341	6346	6351	6356
44	6361	6365	6370	6375	6380	6385	6389	6394	6399	6404
45	95 6409	6413	6418	6423	6428	6433	6437	6442	6447	6452
46	6457	6461	6466	6471	6476	6481	6485	6490	6495	6500
47	6505	6509	6514	6519	6524	6529	6533	6538	6543	6548
48	6553	6557	6562	6567	6572	6577	6581	6586	6591	6596
49	6601	6605	6610	6615	6620	6625	6629	6634	6639	6644
9050	95 6649	6653	6658	6663	6668	6673	6677	6682	6687	6692
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

PP.

5	
1	0.5
2	1.0
3	1.5
4	2.0
5	2.5
6	3.0
7	3.5
8	4.0
9	4.5

4	
1	0.4
2	0.8
3	1.2
4	1.6
5	2.0
6	2.4
7	2.8
8	3.2
9	3.6

9000″ = 2° 30′ 0″
9010 = 2 30 10
9020 = 2 30 20
9030 = 2 30 30
9040 = 2 30 40

90000″ = 25° 0′ 0″
90100 = 25 1 40
90200 = 25 3 20
90300 = 25 5 0
90400 = 25 6 40

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
9050	95 6649	6653	6658	6663	6668	6673	6677	6682	6687	6692	
51	6697	6701	6706	6711	6716	6721	6725	6730	6735	6740	
52	6745	6749	6754	6759	6764	6769	6773	6778	6783	6788	
53	6793	6797	6802	6807	6812	6817	6821	6826	6831	6836	
54	6840	6845	6850	6855	6860	6864	6869	6874	6879	6884	
55	95 6888	6893	6898	6903	6908	6912	6917	6922	6927	6932	
56	6936	6941	6946	6951	6956	6960	6965	6970	6975	6980	
57	6984	6989	6994	6999	7004	7008	7013	7018	7023	7028	
58	7032	7037	7042	7047	7051	7056	7061	7066	7071	7075	
59	7080	7085	7090	7095	7099	7104	7109	7114	7119	7123	
9060	95 7128	7133	7138	7143	7147	7152	7157	7162	7167	7171	
61	7176	7181	7186	7191	7195	7200	7205	7210	7214	7219	5
62	7224	7229	7234	7238	7243	7248	7253	7258	7262	7267	1 0.5
63	7272	7277	7282	7286	7291	7296	7301	7306	7310	7315	2 1.0
64	7320	7325	7329	7334	7339	7344	7349	7353	7358	7363	3 1.5
65	95 7368	7373	7377	7382	7387	7392	7397	7401	7406	7411	4 2.0
66	7416	7421	7425	7430	7435	7440	7444	7449	7454	7459	5 2.5
67	7464	7468	7473	7478	7483	7488	7492	7497	7502	7507	6 3.0
68	7512	7516	7521	7526	7531	7535	7540	7545	7550	7555	7 3.5
69	7559	7564	7569	7574	7579	7583	7588	7593	7598	7602	8 4.0
9070	95 7607	7612	7617	7622	7626	7631	7636	7641	7646	7650	9 4.5
71	7655	7660	7665	7670	7674	7679	7684	7689	7693	7698	
72	7703	7708	7713	7717	7722	7727	7732	7737	7741	7746	
73	7751	7756	7760	7765	7770	7775	7780	7784	7789	7794	
74	7799	7804	7808	7813	7818	7823	7827	7832	7837	7842	
75	95 7847	7851	7856	7861	7866	7871	7875	7880	7885	7890	
76	7894	7899	7904	7909	7914	7918	7923	7928	7933	7938	
77	7942	7947	7952	7957	7961	7966	7971	7976	7981	7985	
78	7990	7995	8000	8005	8009	8014	8019	8024	8028	8033	
79	8038	8043	8048	8052	8057	8062	8067	8071	8076	8081	
9080	95 8086	8091	8095	8100	8105	8110	8115	8119	8124	8129	
81	8134	8138	8143	8148	8153	8158	8162	8167	8172	8177	4
82	8181	8186	8191	8196	8201	8205	8210	8215	8220	8225	1 0.4
83	8229	8234	8239	8244	8248	8253	8258	8263	8268	8272	2 0.8
84	8277	8282	8287	8291	8296	8301	8306	8311	8315	8320	3 1.2
85	95 8325	8330	8334	8339	8344	8349	8354	8358	8363	8368	4 1.6
86	8373	8378	8382	8387	8392	8397	8401	8406	8411	8416	5 2.0
87	8421	8425	8430	8435	8440	8444	8449	8454	8459	8464	6 2.4
88	8468	8473	8478	8483	8487	8492	8497	8502	8507	8511	7 2.8
89	8516	8521	8526	8530	8535	8540	8545	8550	8554	8559	8 3.2
9090	95 8564	8569	8573	8578	8583	8588	8593	8597	8602	8607	9 3.6
91	8612	8616	8621	8626	8631	8636	8640	8645	8650	8655	
92	8659	8664	8669	8674	8679	8683	8688	8693	8698	8702	
93	8707	8712	8717	8722	8726	8731	8736	8741	8745	8750	
94	8755	8760	8765	8769	8774	8779	8784	8788	8793	8798	
95	95 8803	8807	8812	8817	8822	8827	8831	8836	8841	8846	
96	8850	8855	8860	8865	8870	8874	8879	8884	8889	8893	
97	8898	8903	8908	8913	8917	8922	8927	8932	8936	8941	
98	8946	8951	8955	8960	8965	8970	8975	8979	8984	8989	
99	8994	8998	9003	9008	9013	9018	9022	9027	9032	9037	
9100	95 9041	9046	9051	9056	9060	9065	9070	9075	9080	9084	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

9050″ = 2° 30′ 50″		90500″ = 25° 8′ 20″	
9060 = 2 31 0		90600 = 25 10 0	
9070 = 2 31 10		90700 = 25 11 40	
9080 = 2 31 20		90800 = 25 13 20	
9090 = 2 31 30		90900 = 25 15 0	

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
9100	95 9041	9046	9051	9056	9060	9065	9070	9075	9080	9084	
01	9089	9094	9099	9103	9108	9113	9118	9123	9127	9132	
02	9137	9142	9146	9151	9156	9161	9165	9170	9175	9180	
03	9185	9189	9194	9199	9204	9208	9213	9218	9223	9227	
04	9232	9237	9242	9247	9251	9256	9261	9266	9270	9275	
05	95 9280	9285	9289	9294	9299	9304	9309	9313	9318	9323	
06	9328	9332	9337	9342	9347	9351	9356	9361	9366	9371	
07	9375	9380	9385	9390	9394	9399	9404	9409	9413	9418	
08	9423	9428	9433	9437	9442	9447	9452	9456	9461	9466	
09	9471	9475	9480	9485	9490	9495	9499	9504	9509	9514	
9110	95 9518	9523	9528	9533	9537	9542	9547	9552	9557	9561	
11	9566	9571	9576	9580	9585	9590	9595	9599	9604	9609	5
12	9614	9618	9623	9628	9633	9638	9642	9647	9652	9657	1 0.5
13	9661	9666	9671	9676	9680	9685	9690	9695	9699	9704	2 1.0
14	9709	9714	9719	9723	9728	9733	9738	9742	9747	9752	3 1.5
15	95 9757	9761	9766	9771	9776	9780	9785	9790	9795	9800	4 2.0
16	9804	9809	9814	9819	9823	9828	9833	9838	9842	9847	5 2.5
17	9852	9857	9861	9866	9871	9876	9881	9885	9890	9895	6 3.0
18	9900	9904	9909	9914	9919	9923	9928	9933	9938	9942	7 3.5
19	9947	9952	9957	9962	9966	9971	9976	9981	9985	9990	8 4.0
9120	95 9995	$\overline{0}000$	$\overline{0}004$	$\overline{0}009$	$\overline{0}014$	$\overline{0}019$	$\overline{0}023$	$\overline{0}028$	$\overline{0}033$	$\overline{0}038$	9 4.5
21	96 0042	0047	0052	0057	0062	0066	0071	0076	0081	0085	
22	0090	0095	0100	0104	0109	0114	0119	0123	0128	0133	
23	0138	0142	0147	0152	0157	0161	0166	0171	0176	0181	
24	0185	0190	0195	0200	0204	0209	0214	0219	0223	0228	
25	96 0233	0238	0242	0247	0252	0257	0261	0266	0271	0276	
26	0280	0285	0290	0295	0299	0304	0309	0314	0319	0323	
27	0328	0333	0338	0342	0347	0352	0357	0361	0366	0371	
28	0376	0380	0385	0390	0395	0399	0404	0409	0414	0418	
29	0423	0428	0433	0437	0442	0447	0452	0457	0461	0466	
9130	96 0471	0476	0480	0485	0490	0495	0499	0504	0509	0514	
31	0518	0523	0528	0533	0537	0542	0547	0552	0556	0561	4
32	0566	0571	0575	0580	0585	0590	0594	0599	0604	0609	1 0.4
33	0613	0618	0623	0628	0632	0637	0642	0647	0651	0656	2 0.8
34	0661	0666	0671	0675	0680	0685	0690	0694	0699	0704	3 1.2
35	96 0709	0713	0718	0723	0728	0732	0737	0742	0747	0751	4 1.6
36	0756	0761	0766	0770	0775	0780	0785	0789	0794	0799	5 2.0
37	0804	0808	0813	0818	0823	0827	0832	0837	0842	0846	6 2.4
38	0851	0856	0861	0865	0870	0875	0880	0884	0889	0894	7 2.8
39	0899	0903	0908	0913	0918	0922	0927	0932	0937	0941	8 3.2
9140	96 0946	0951	0956	0960	0965	0970	0975	0979	0984	0989	9 3.6
41	0994	0998	1003	1008	1013	1017	1022	1027	1032	1036	
42	1041	1046	1051	1055	1060	1065	1070	1074	1079	1084	
43	1089	1093	1098	1103	1108	1112	1117	1122	1127	1131	
44	1136	1141	1146	1150	1155	1160	1165	1169	1174	1179	
45	96 1184	1188	1193	1198	1203	1207	1212	1217	1222	1226	
46	1231	1236	1241	1245	1250	1255	1260	1264	1269	1274	
47	1279	1283	1288	1293	1298	1302	1307	1312	1317	1321	
48	1326	1331	1336	1340	1345	1350	1355	1359	1364	1369	
49	1374	1378	1383	1388	1393	1397	1402	1407	1412	1416	
9150	96 1421	1426	1431	1435	1440	1445	1450	1454	1459	1464	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

9100″ = 2° 31′ 40″ 91000″ = 25° 16′ 40″
9110 = 2 31 50 91100 = 25 18 20
9120 = 2 32 0 91200 = 25 20 0
9130 = 2 32 10 91300 = 25 21 40
9140 = 2 32 20 91400 = 25 23 20

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
9150	96 1421	1426	1431	1435	1440	1445	1450	1454	1459	1464	
51	1469	1473	1478	1483	1488	1492	1497	1502	1507	1511	
52	1516	1521	1526	1530	1535	1540	1544	1549	1554	1559	
53	1563	1568	1573	1578	1582	1587	1592	1597	1601	1606	
54	1611	1616	1620	1625	1630	1635	1639	1644	1649	1654	
55	96 1658	1663	1668	1673	1677	1682	1687	1692	1696	1701	
56	1706	1711	1715	1720	1725	1729	1734	1739	1744	1748	
57	1753	1758	1763	1767	1772	1777	1782	1786	1791	1796	
58	1801	1805	1810	1815	1820	1824	1829	1834	1839	1843	
59	1848	1853	1858	1862	1867	1872	1877	1881	1886	1891	
9160	96 1895	1900	1905	1910	1914	1919	1924	1929	1933	1938	
61	1943	1948	1952	1957	1962	1967	1971	1976	1981	1986	
62	1990	1995	2000	2005	2009	2014	2019	2023	2028	2033	
63	2038	2042	2047	2052	2057	2061	2066	2071	2076	2080	
64	2085	2090	2095	2099	2104	2109	2114	2118	2123	2128	
65	96 2132	2137	2142	2147	2151	2156	2161	2166	2170	2175	
66	2180	2185	2189	2194	2199	2204	2208	2213	2218	2222	
67	2227	2232	2237	2241	2246	2251	2256	2260	2265	2270	
68	2275	2279	2284	2289	2294	2298	2303	2308	2312	2317	
69	2322	2327	2331	2336	2341	2346	2350	2355	2360	2365	
9170	96 2369	2374	2379	2384	2388	2393	2398	2402	2407	2412	
71	2417	2421	2426	2431	2436	2440	2445	2450	2455	2459	
72	2464	2469	2474	2478	2483	2488	2492	2497	2502	2507	
73	2511	2516	2521	2526	2530	2535	2540	2545	2549	2554	
74	2559	2563	2568	2573	2578	2582	2587	2592	2597	2601	
75	96 2606	2611	2616	2620	2625	2630	2634	2639	2644	2649	
76	2653	2658	2663	2668	2672	2677	2682	2687	2691	2696	
77	2701	2705	2710	2715	2720	2724	2729	2734	2739	2743	
78	2748	2753	2758	2762	2767	2772	2776	2781	2786	2791	
79	2795	2800	2805	2810	2814	2819	2824	2828	2833	2838	
9180	96 2843	2847	2852	2857	2862	2866	2871	2876	2881	2885	
81	2890	2895	2899	2904	2909	2914	2918	2923	2928	2933	
82	2937	2942	2947	2951	2956	2961	2966	2970	2975	2980	
83	2985	2989	2994	2999	3004	3008	3013	3018	3022	3027	
84	3032	3037	3041	3046	3051	3056	3060	3065	3070	3074	
85	96 3079	3084	3089	3093	3098	3103	3108	3112	3117	3122	
86	3126	3131	3136	3141	3145	3150	3155	3160	3164	3169	
87	3174	3178	3183	3188	3193	3197	3202	3207	3212	3216	
88	3221	3226	3230	3235	3240	3245	3249	3254	3259	3264	
89	3268	3273	3278	3282	3287	3292	3297	3301	3306	3311	
9190	96 3316	3320	3325	3330	3334	3339	3344	3349	3353	3358	
91	3363	3367	3372	3377	3382	3386	3391	3396	3401	3405	
92	3410	3415	3419	3424	3429	3434	3438	3443	3448	3453	
93	3457	3462	3467	3471	3476	3481	3486	3490	3495	3500	
94	3504	3509	3514	3519	3523	3528	3533	3538	3542	3547	
95	96 3552	3556	3561	3566	3571	3575	3580	3585	3590	3594	
96	3599	3604	3608	3613	3618	3623	3627	3632	3637	3641	
97	3646	3651	3656	3660	3665	3670	3675	3679	3684	3689	
98	3693	3698	3703	3708	3712	3717	3722	3726	3731	3736	
99	3741	3745	3750	3755	3760	3764	3769	3774	3778	3783	
9200	96 3788	3793	3797	3802	3807	3811	3816	3821	3826	3830	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

5	
1	0.5
2	1.0
3	1.5
4	2.0
5	2.5
6	3.0
7	3.5
8	4.0
9	4.5

4	
1	0.4
2	0.8
3	1.2
4	1.6
5	2.0
6	2.4
7	2.8
8	3.2
9	3.6

9150″ = 2° 32′ 30″   91500″ = 25° 25′ 0″
9160 = 2 32 40   91600 = 25 26 40
9170 = 2 32 50   91700 = 25 28 20
9180 = 2 33 0   91800 = 25 30 0
9190 = 2 33 10   91900 = 25 31 40

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
9200	96 3788	3793	3797	3802	3807	3811	3816	3821	3826	3830	
01	3835	3840	3844	3849	3854	3859	3863	3868	3873	3878	
02	3882	3887	3892	3896	3901	3906	3911	3915	3920	3925	
03	3929	3934	3939	3944	3948	3953	3958	3962	3967	3972	
04	3977	3981	3986	3991	3995	4000	4005	4010	4014	4019	
05	96 4024	4029	4033	4038	4043	4047	4052	4057	4062	4066	
06	4071	4076	4080	4085	4090	4095	4099	4104	4109	4113	
07	4118	4123	4128	4132	4137	4142	4146	4151	4156	4161	
08	4165	4170	4175	4179	4184	4189	4194	4198	4203	4208	
09	4212	4217	4222	4227	4231	4236	4241	4245	4250	4255	
9210	96 4260	4264	4269	4274	4278	4283	4288	4293	4297	4302	
11	4307	4311	4316	4321	4326	4330	4335	4340	4345	4349	5
12	4354	4359	4363	4368	4373	4378	4382	4387	4392	4396	1 0.5
13	4401	4406	4410	4415	4420	4425	4429	4434	4439	4443	2 1.0
14	4448	4453	4458	4462	4467	4472	4476	4481	4486	4491	3 1.5
15	96 4495	4500	4505	4509	4514	4519	4524	4528	4533	4538	4 2.0
16	4542	4547	4552	4557	4561	4566	4571	4575	4580	4585	5 2.5
17	4590	4594	4599	4604	4608	4613	4618	4623	4627	4632	6 3.0
18	4637	4641	4646	4651	4656	4660	4665	4670	4674	4679	7 3.5
19	4684	4689	4693	4698	4703	4707	4712	4717	4722	4726	8 4.0
9220	96 4731	4736	4740	4745	4750	4754	4759	4764	4769	4773	9 4.5
21	4778	4783	4787	4792	4797	4802	4806	4811	4816	4820	
22	4825	4830	4835	4839	4844	4849	4853	4858	4863	4867	
23	4872	4877	4882	4886	4891	4896	4900	4905	4910	4915	
24	4919	4924	4929	4933	4938	4943	4948	4952	4957	4962	
25	96 4966	4971	4976	4980	4985	4990	4995	4999	5004	5009	
26	5013	5018	5023	5028	5032	5037	5042	5046	5051	5056	
27	5061	5065	5070	5075	5079	5084	5089	5093	5098	5103	
28	5108	5112	5117	5122	5126	5131	5136	5141	5145	5150	
29	5155	5159	5164	5169	5173	5178	5183	5188	5192	5197	
9230	96 5202	5206	5211	5216	5221	5225	5230	5235	5239	5244	
31	5249	5253	5258	5263	5268	5272	5277	5282	5286	5291	4
32	5296	5301	5305	5310	5315	5319	5324	5329	5333	5338	1 0.4
33	5343	5348	5352	5357	5362	5366	5371	5376	5380	5385	2 0.8
34	5390	5395	5399	5404	5409	5413	5418	5423	5427	5432	3 1.2
35	96 5437	5442	5446	5451	5456	5460	5465	5470	5475	5479	4 1.6
36	5484	5489	5493	5498	5503	5507	5512	5517	5522	5526	5 2.0
37	5531	5536	5540	5545	5550	5554	5559	5564	5569	5573	6 2.4
38	5578	5583	5587	5592	5597	5601	5606	5611	5616	5620	7 2.8
39	5625	5630	5634	5639	5644	5648	5653	5658	5663	5667	8 3.2
9240	96 5672	5677	5681	5686	5691	5695	5700	5705	5710	5714	9 3.6
41	5719	5724	5728	5733	5738	5742	5747	5752	5757	5761	
42	5766	5771	5775	5780	5785	5789	5794	5799	5804	5808	
43	5813	5818	5822	5827	5832	5836	5841	5846	5851	5855	
44	5860	5865	5869	5874	5879	5883	5888	5893	5898	5902	
45	96 5907	5912	5916	5921	5926	5930	5935	5940	5944	5949	
46	5954	5959	5963	5968	5973	5977	5982	5987	5991	5996	
47	6001	6006	6010	6015	6020	6024	6029	6034	6038	6043	
48	6048	6053	6057	6062	6067	6071	6076	6081	6085	6090	
49	6095	6099	6104	6109	6114	6118	6123	6128	6132	6137	
9250	96 6142	6146	6151	6156	6161	6165	6170	6175	6179	6184	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

9200″ = 2° 33′ 20″ 92000″ = 25° 33′ 20″
9210 = 2 33 30 92100 = 25 35 0
9220 = 2 33 40 92200 = 25 36 40
9230 = 2 33 50 92300 = 25 38 20
9240 = 2 34 0 92400 = 25 40 0

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
9250	96 6142	6146	6151	6156	6161	6165	6170	6175	6179	6184
51	6189	6193	6198	6203	6207	6212	6217	6222	6226	6231
52	6236	6240	6245	6250	6254	6259	6264	6268	6273	6278
53	6283	6287	6292	6297	6301	6306	6311	6315	6320	6325
54	6329	6334	6339	6344	6348	6353	6358	6362	6367	6372
55	96 6376	6381	6386	6391	6395	6400	6405	6409	6414	6419
56	6423	6428	6433	6437	6442	6447	6451	6456	6461	6466
57	6470	6475	6480	6484	6489	6494	6498	6503	6508	6512
58	6517	6522	6527	6531	6536	6541	6545	6550	6555	6559
59	6564	6569	6573	6578	6583	6588	6592	6597	6602	6606
9260	96 6611	6616	6620	6625	6630	6634	6639	6644	6649	6653
61	6658	6663	6667	6672	6677	6681	6686	6691	6695	6700
62	6705	6709	6714	6719	6724	6728	6733	6738	6742	6747
63	6752	6756	6761	6766	6770	6775	6780	6784	6789	6794
64	6799	6803	6808	6813	6817	6822	6827	6831	6836	6841
65	96 6845	6850	6855	6859	6864	6869	6874	6878	6883	6888
66	6892	6897	6902	6906	6911	6916	6920	6925	6930	6934
67	6939	6944	6949	6953	6958	6963	6967	6972	6977	6981
68	6986	6991	6995	7000	7005	7009	7014	7019	7024	7028
69	7033	7038	7042	7047	7052	7056	7061	7066	7070	7075
9270	96 7080	7084	7089	7094	7098	7103	7108	7113	7117	7122
71	7127	7131	7136	7141	7145	7150	7155	7159	7164	7169
72	7173	7178	7183	7187	7192	7197	7202	7206	7211	7216
73	7220	7225	7230	7234	7239	7244	7248	7253	7258	7262
74	7267	7272	7276	7281	7286	7291	7295	7300	7305	7309
75	96 7314	7319	7323	7328	7333	7337	7342	7347	7351	7356
76	7361	7365	7370	7375	7379	7384	7389	7394	7398	7403
77	7408	7412	7417	7422	7426	7431	7436	7440	7445	7450
78	7454	7459	7464	7468	7473	7478	7482	7487	7492	7496
79	7501	7506	7511	7515	7520	7525	7529	7534	7539	7543
9280	96 7548	7553	7557	7562	7567	7571	7576	7581	7585	7590
81	7595	7599	7604	7609	7613	7618	7623	7628	7632	7637
82	7642	7646	7651	7656	7660	7665	7670	7674	7679	7684
83	7688	7693	7698	7702	7707	7712	7716	7721	7726	7730
84	7735	7740	7744	7749	7754	7759	7763	7768	7773	7777
85	96 7782	7787	7791	7796	7801	7805	7810	7815	7819	7824
86	7829	7833	7838	7843	7847	7852	7857	7861	7866	7871
87	7875	7880	7885	7889	7894	7899	7904	7908	7913	7918
88	7922	7927	7932	7936	7941	7946	7950	7955	7960	7964
89	7969	7974	7978	7983	7988	7992	7997	8002	8006	8011
9290	96 8016	8020	8025	8030	8034	8039	8044	8048	8053	8058
91	8062	8067	8072	8076	8081	8086	8091	8095	8100	8105
92	8109	8114	8119	8123	8128	8133	8137	8142	8147	8151
93	8156	8161	8165	8170	8175	8179	8184	8189	8193	8198
94	8203	8207	8212	8217	8221	8226	8231	8235	8240	8245
95	96 8249	8254	8259	8263	8268	8273	8277	8282	8287	8291
96	8296	8301	8305	8310	8315	8319	8324	8329	8333	8338
97	8343	8348	8352	8357	8362	8366	8371	8376	8380	8385
98	8390	8394	8399	8404	8408	8413	8418	8422	8427	8432
99	8436	8441	8446	8450	8455	8460	8464	8469	8474	8478
9300	96 8483	8488	8492	8497	8502	8506	8511	8516	8520	8525
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

PP.

5	
1	0.5
2	1.0
3	1.5
4	2.0
5	2.5
6	3.0
7	3.5
8	4.0
9	4.5

4	
1	0.4
2	0.8
3	1.2
4	1.6
5	2.0
6	2.4
7	2.8
8	3.2
9	3.6

9250″ = 2° 34′ 10″
9260 = 2 34 20
9270 = 2 34 30
9280 = 2 34 40
9290 = 2 34 50

92500″ = 25° 41′ 40″
92600 = 25 43 20
92700 = 25 45 0
92800 = 25 46 40
92900 = 25 48 20

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
9300	96 8483	8488	8492	8497	8502	8506	8511	8516	8520	8525	
01	8530	8534	8539	8544	8548	8553	8558	8562	8567	8572	
02	8576	8581	8586	8590	8595	8600	8604	8609	8614	8618	
03	8623	8628	8632	8637	8642	8646	8651	8656	8660	8665	
04	8670	8674	8679	8684	8688	8693	8698	8702	8707	8712	
05	96 8716	8721	8726	8730	8735	8740	8744	8749	8754	8758	
06	8763	8768	8772	8777	8782	8786	8791	8796	8800	8805	
07	8810	8814	8819	8824	8828	8833	8838	8842	8847	8852	
08	8856	8861	8866	8870	8875	8880	8884	8889	8894	8898	
09	8903	8908	8912	8917	8922	8926	8931	8936	8940	8945	
9310	96 8950	8954	8959	8964	8968	8973	8978	8982	8987	8992	
11	8996	9001	9006	9010	9015	9020	9024	9029	9034	9038	5
12	9043	9048	9052	9057	9062	9066	9071	9076	9080	9085	1 0.5
13	9090	9094	9099	9104	9108	9113	9118	9122	9127	9132	2 1.0
14	9136	9141	9146	9150	9155	9160	9164	9169	9174	9178	3 1.5
15	96 9183	9188	9192	9197	9202	9206	9211	9215	9220	9225	4 2.0
16	9229	9234	9239	9243	9248	9253	9257	9262	9267	9271	5 2.5
17	9276	9281	9285	9290	9295	9299	9304	9309	9313	9318	6 3.0
18	9323	9327	9332	9337	9341	9346	9351	9355	9360	9365	7 3.5
19	9369	9374	9379	9383	9388	9393	9397	9402	9407	9411	8 4.0
9320	96 9416	9421	9425	9430	9435	9439	9444	9449	9453	9458	9 4.5
21	9463	9467	9472	9476	9481	9486	9490	9495	9500	9504	
22	9509	9514	9518	9523	9528	9532	9537	9542	9546	9551	
23	9556	9560	9565	9570	9574	9579	9584	9588	9593	9598	
24	9602	9607	9612	9616	9621	9626	9630	9635	9640	9644	
25	96 9649	9653	9658	9663	9667	9672	9677	9681	9686	9691	
26	9695	9700	9705	9709	9714	9719	9723	9728	9733	9737	
27	9742	9747	9751	9756	9761	9765	9770	9775	9779	9784	
28	9789	9793	9798	9803	9807	9812	9816	9821	9826	9830	
29	9835	9840	9844	9849	9854	9858	9863	9868	9872	9877	
9330	96 9882	9886	9891	9896	9900	9905	9910	9914	9919	9924	
31	9928	9933	9937	9942	9947	9951	9956	9961	9965	9970	4
32	9975	9979	9984	9989	9993	9998	0003	0007	0012	0017	1 0.4
33	97 0021	0026	0031	0035	0040	0045	0049	0054	0058	0063	2 0.8
34	0068	0072	0077	0082	0086	0091	0096	0100	0105	0110	3 1.2
35	97 0114	0119	0124	0128	0133	0138	0142	0147	0152	0156	4 1.6
36	0161	0165	0170	0175	0179	0184	0189	0193	0198	0203	5 2.0
37	0207	0212	0217	0221	0226	0231	0235	0240	0245	0249	6 2.4
38	0254	0259	0263	0268	0272	0277	0282	0286	0291	0296	7 2.8
39	0300	0305	0310	0314	0319	0324	0328	0333	0338	0342	8 3.2
9340	97 0347	0352	0356	0361	0365	0370	0375	0379	0384	0389	9 3.6
41	0393	0398	0403	0407	0412	0417	0421	0426	0431	0435	
42	0440	0445	0449	0454	0458	0463	0468	0472	0477	0482	
43	0486	0491	0496	0500	0505	0510	0514	0519	0524	0528	
44	0533	0537	0542	0547	0551	0556	0561	0565	0570	0575	
45	97 0579	0584	0589	0593	0598	0603	0607	0612	0616	0621	
46	0626	0630	0635	0640	0644	0649	0654	0658	0663	0668	
47	0672	0677	0682	0686	0691	0695	0700	0705	0709	0714	
48	0719	0723	0728	0733	0737	0742	0747	0751	0756	0761	
49	0765	0770	0774	0779	0784	0788	0793	0798	0802	0807	
9350	97 0812	0816	0821	0826	0830	0835	0839	0844	0849	0853	

N. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | PP.

9300″ = 2° 35′ 0″   93000″ = 25° 50′ 0″
9310 = 2 35 10   93100 = 25 51 40
9320 = 2 35 20   93200 = 25 53 20
9330 = 2 35 30   93300 = 25 55 0
9340 = 2 35 40   93400 = 25 56 40

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
9350	97 0812	0816	0821	0826	0830	0835	0839	0844	0849	0853	
51	0858	0863	0867	0872	0877	0881	0886	0891	0895	0900	
52	0904	0909	0914	0918	0923	0928	0932	0937	0942	0946	
53	0951	0956	0960	0965	0970	0974	0979	0983	0988	0993	
54	0997	1002	1007	1011	1016	1021	1025	1030	1035	1039	
55	97 1044	1048	1053	1058	1062	1067	1072	1076	1081	1086	
56	1090	1095	1099	1104	1109	1113	1118	1123	1127	1132	
57	1137	1141	1146	1151	1155	1160	1164	1169	1174	1178	
58	1183	1188	1192	1197	1202	1206	1211	1216	1220	1225	
59	1229	1234	1239	1243	1248	1253	1257	1262	1267	1271	
9360	97 1276	1280	1285	1290	1294	1299	1304	1308	1313	1318	
61	1322	1327	1332	1336	1341	1345	1350	1355	1359	1364	5
62	1369	1373	1378	1383	1387	1392	1396	1401	1406	1410	1 0.5
63	1415	1420	1424	1429	1434	1438	1443	1447	1452	1457	2 1.0
64	1461	1466	1471	1475	1480	1485	1489	1494	1499	1503	3 1.5
65	97 1508	1512	1517	1522	1526	1531	1536	1540	1545	1550	4 2.0
66	1554	1559	1563	1568	1573	1577	1582	1587	1591	1596	5 2.5
67	1601	1605	1610	1614	1619	1624	1628	1633	1638	1642	6 3.0
68	1647	1652	1656	1661	1665	1670	1675	1679	1684	1689	7 3.5
69	1693	1698	1703	1707	1712	1716	1721	1726	1730	1735	8 4.0
9370	97 1740	1744	1749	1753	1758	1763	1767	1772	1777	1781	9 4.5
71	1786	1791	1795	1800	1804	1809	1814	1818	1823	1828	
72	1832	1837	1842	1846	1851	1855	1860	1865	1869	1874	
73	1879	1883	1888	1893	1897	1902	1906	1911	1916	1920	
74	1925	1930	1934	1939	1943	1948	1953	1957	1962	1967	
75	97 1971	1976	1981	1985	1990	1994	1999	2004	2008	2013	
76	2018	2022	2027	2031	2036	2041	2045	2050	2055	2059	
77	2064	2069	2073	2078	2082	2087	2092	2096	2101	2106	
78	2110	2115	2119	2124	2129	2133	2138	2143	2147	2152	
79	2157	2161	2166	2170	2175	2180	2184	2189	2194	2198	
9380	97 2203	2207	2212	2217	2221	2226	2231	2235	2240	2245	
81	2249	2254	2258	2263	2268	2272	2277	2282	2286	2291	4
82	2295	2300	2305	2309	2314	2319	2323	2328	2332	2337	1 0.4
83	2342	2346	2351	2356	2360	2365	2369	2374	2379	2383	2 0.8
84	2388	2393	2397	2402	2407	2411	2416	2420	2425	2430	3 1.2
85	97 2434	2439	2444	2448	2453	2457	2462	2467	2471	2476	4 1.6
86	2481	2485	2490	2494	2499	2504	2508	2513	2518	2522	5 2.0
87	2527	2531	2536	2541	2545	2550	2555	2559	2564	2568	6 2.4
88	2573	2578	2582	2587	2592	2596	2601	2605	2610	2615	7 2.8
89	2619	2624	2629	2633	2638	2642	2647	2652	2656	2661	8 3.2
9390	97 2666	2670	2675	2679	2684	2689	2693	2698	2703	2707	9 3.6
91	2712	2716	2721	2726	2730	2735	2740	2744	2749	2753	
92	2758	2763	2767	2772	2777	2781	2786	2790	2795	2800	
93	2804	2809	2814	2818	2823	2827	2832	2837	2841	2846	
94	2851	2855	2860	2864	2869	2874	2878	2883	2888	2892	
95	97 2897	2901	2906	2911	2915	2920	2925	2929	2934	2938	
96	2943	2948	2952	2957	2961	2966	2971	2975	2980	2985	
97	2989	2994	2998	3003	3008	3012	3017	3022	3026	3031	
98	3035	3040	3045	3049	3054	3059	3063	3068	3072	3077	
99	3082	3086	3091	3096	3100	3105	3109	3114	3119	3123	
9400	97 3128	3132	3137	3142	3146	3151	3156	3160	3165	3169	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

9350″ = 2° 35′ 50″   93500″ = 25° 58′ 20″
9360 = 2 36 0   93600 = 26 0 0
9370 = 2 36 10   93700 = 26 1 40
9380 = 2 36 20   93800 = 26 3 20
9390 = 2 36 30   93900 = 26 5 0

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
9400	97 3128	3132	3137	3142	3146	3151	3156	3160	3165	3169	
01	3174	3179	3183	3188	3193	3197	3202	3206	3211	3216	
02	3220	3225	3229	3234	3239	3243	3248	3253	3257	3262	
03	3266	3271	3276	3280	3285	3290	3294	3299	3303	3308	
04	3313	3317	3322	3326	3331	3336	3340	3345	3350	3354	
05	97 3359	3363	3368	3373	3377	3382	3387	3391	3396	3400	
06	3405	3410	3414	3419	3423	3428	3433	3437	3442	3447	
07	3451	3456	3460	3465	3470	3474	3479	3483	3488	3493	
08	3497	3502	3507	3511	3516	3520	3525	3530	3534	3539	
09	3543	3548	3553	3557	3562	3567	3571	3576	3580	3585	
9410	97 3590	3594	3599	3603	3608	3613	3617	3622	3627	3631	
11	3636	3640	3645	3650	3654	3659	3663	3668	3673	3677	5
12	3682	3687	3691	3696	3700	3705	3710	3714	3719	3723	1 0.5
13	3728	3733	3737	3742	3747	3751	3756	3760	3765	3770	2 1.0
14	3774	3779	3783	3788	3793	3797	3802	3806	3811	3816	3 1.5
15	97 3820	3825	3830	3834	3839	3843	3848	3853	3857	3862	4 2.0
16	3866	3871	3876	3880	3885	3890	3894	3899	3903	3908	5 2.5
17	3913	3917	3922	3926	3931	3936	3940	3945	3949	3954	6 3.0
18	3959	3963	3968	3973	3977	3982	3986	3991	3996	4000	7 3.5
19	4005	4009	4014	4019	4023	4028	4032	4037	4042	4046	8 4.0
9420	97 4051	4056	4060	4065	4069	4074	4079	4083	4088	4092	9 4.5
21	4097	4102	4106	4111	4115	4120	4125	4129	4134	4138	
22	4143	4148	4152	4157	4162	4166	4171	4175	4180	4185	
23	4189	4194	4198	4203	4208	4212	4217	4221	4226	4231	
24	4235	4240	4244	4249	4254	4258	4263	4268	4272	4277	
25	97 4281	4286	4291	4295	4300	4304	4309	4314	4318	4323	
26	4327	4332	4337	4341	4346	4350	4355	4360	4364	4369	
27	4374	4378	4383	4387	4392	4397	4401	4406	4410	4415	
28	4420	4424	4429	4433	4438	4443	4447	4452	4456	4461	
29	4466	4470	4475	4479	4484	4489	4493	4498	4502	4507	
9430	97 4512	4516	4521	4526	4530	4535	4539	4544	4549	4553	
31	4558	4562	4567	4572	4576	4581	4585	4590	4595	4599	4
32	4604	4608	4613	4618	4622	4627	4631	4636	4641	4645	1 0.4
33	4650	4654	4659	4664	4668	4673	4677	4682	4687	4691	2 0.8
34	4696	4700	4705	4710	4714	4719	4723	4728	4733	4737	3 1.2
35	97 4742	4747	4751	4756	4760	4765	4770	4774	4779	4783	4 1.6
36	4788	4793	4797	4802	4806	4811	4816	4820	4825	4829	5 2.0
37	4834	4839	4843	4848	4852	4857	4862	4866	4871	4875	6 2.4
38	4880	4885	4889	4894	4898	4903	4908	4912	4917	4921	7 2.8
39	4926	4931	4935	4940	4944	4949	4954	4958	4963	4967	8 3.2
9440	97 4972	4977	4981	4986	4990	4995	5000	5004	5009	5013	9 3.6
41	5018	5023	5027	5032	5036	5041	5046	5050	5055	5059	
42	5064	5069	5073	5078	5082	5087	5092	5096	5101	5105	
43	5110	5115	5119	5124	5128	5133	5138	5142	5147	5151	
44	5156	5161	5165	5170	5174	5179	5184	5188	5193	5197	
45	97 5202	5207	5211	5216	5220	5225	5230	5234	5239	5243	
46	5248	5253	5257	5262	5266	5271	5276	5280	5285	5289	
47	5294	5299	5303	5308	5312	5317	5321	5326	5331	5335	
48	5340	5344	5349	5354	5358	5363	5367	5372	5377	5381	
49	5386	5390	5395	5400	5404	5409	5413	5418	5423	5427	
9450	97 5432	5436	5441	5446	5450	5455	5459	5464	5469	5473	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

9400″ = 2° 36′ 40″		94000″ = 26° 6′ 40″	
9410 = 2 36 50		94100 = 26 8 20	
9420 = 2 37 0		94200 = 26 10 0	
9430 = 2 37 10		94300 = 26 11 40	
9440 = 2 37 20		94400 = 26 13 20	

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
9450	97 5432	5436	5441	5446	5450	5455	5459	5464	5469	5473	
51	5478	5482	5487	5492	5496	5501	5505	5510	5515	5519	
52	5524	5528	5533	5537	5542	5547	5551	5556	5560	5565	
53	5570	5574	5579	5583	5588	5593	5597	5602	5606	5611	
54	5616	5620	5625	5629	5634	5639	5643	5648	5652	5657	
55	97 5662	5666	5671	5675	5680	5684	5689	5694	5698	5703	
56	5707	5712	5717	5721	5726	5730	5735	5740	5744	5749	
57	5753	5758	5763	5767	5772	5776	5781	5786	5790	5795	
58	5799	5804	5808	5813	5818	5822	5827	5831	5836	5841	
59	5845	5850	5854	5859	5864	5868	5873	5877	5882	5887	
9460	97 5891	5896	5900	5905	5909	5914	5919	5923	5928	5932	
61	5937	5942	5946	5951	5955	5960	5965	5969	5974	5978	5
62	5983	5988	5992	5997	6001	6006	6010	6015	6020	6024	1 0.5
63	6029	6033	6038	6043	6047	6052	6056	6061	6066	6070	2 1.0
64	6075	6079	6084	6088	6093	6098	6102	6107	6111	6116	3 1.5
65	97 6121	6125	6130	6134	6139	6144	6148	6153	6157	6162	4 2.0
66	6167	6171	6176	6180	6185	6189	6194	6199	6203	6208	5 2.5
67	6212	6217	6222	6226	6231	6235	6240	6244	6249	6254	6 3.0
68	6258	6263	6267	6272	6277	6281	6286	6290	6295	6300	7 3.5
69	6304	6309	6313	6318	6322	6327	6332	6336	6341	6345	8 4.0
9470	97 6350	6355	6359	6364	6368	6373	6377	6382	6387	6391	9 4.5
71	6396	6400	6405	6410	6414	6419	6423	6428	6433	6437	
72	6442	6446	6451	6455	6460	6465	6469	6474	6478	6483	
73	6488	6492	6497	6501	6506	6510	6515	6520	6524	6529	
74	6533	6538	6543	6547	6552	6556	6561	6565	6570	6575	
75	97 6579	6584	6588	6593	6598	6602	6607	6611	6616	6620	
76	6625	6630	6634	6639	6643	6648	6653	6657	6662	6666	
77	6671	6675	6680	6685	6689	6694	6698	6703	6708	6712	
78	6717	6721	6726	6730	6735	6740	6744	6749	6753	6758	
79	6763	6767	6772	6776	6781	6785	6790	6795	6799	6804	
9480	97 6808	6813	6817	6822	6827	6831	6836	6840	6845	6850	4
81	6854	6859	6863	6868	6872	6877	6882	6886	6891	6895	1 0.4
82	6900	6905	6909	6914	6918	6923	6927	6932	6937	6941	2 0.8
83	6946	6950	6955	6959	6964	6969	6973	6978	6982	6987	3 1.2
84	6992	6996	7001	7005	7010	7014	7019	7024	7028	7033	4 1.6
85	97 7037	7042	7046	7051	7056	7060	7065	7069	7074	7079	5 2.0
86	7083	7088	7092	7097	7101	7106	7111	7115	7120	7124	6 2.4
87	7129	7133	7138	7143	7147	7152	7156	7161	7166	7170	7 2.8
88	7175	7179	7184	7188	7193	7198	7202	7207	7211	7216	8 3.2
89	7220	7225	7230	7234	7239	7243	7248	7252	7257	7262	9 3.6
9490	97 7266	7271	7275	7280	7285	7289	7294	7298	7303	7307	
91	7312	7317	7321	7326	7330	7335	7339	7344	7349	7353	
92	7358	7362	7367	7371	7376	7381	7385	7390	7394	7399	
93	7403	7408	7413	7417	7422	7426	7431	7436	7440	7445	
94	7449	7454	7458	7463	7468	7472	7477	7481	7486	7490	
95	97 7495	7500	7504	7509	7513	7518	7522	7527	7532	7536	
96	7541	7545	7550	7554	7559	7564	7568	7573	7577	7582	
97	7586	7591	7596	7600	7605	7609	7614	7618	7623	7628	
98	7632	7637	7641	7646	7650	7655	7660	7664	7669	7673	
99	7678	7682	7687	7692	7696	7701	7705	7710	7714	7719	
9500	97 7724	7728	7733	7737	7742	7746	7751	7756	7760	7765	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

9450″ = 2° 37′ 30″   94500″ = 26° 15′ 0″
9460 = 2 37 40   94600 = 26 16 40
9470 = 2 37 50   94700 = 26 18 20
9480 = 2 38 0   94800 = 26 20 0
9490 = 2 38 10   94900 = 26 21 40

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
9500	97 7724	7728	7733	7737	7742	7746	7751	7756	7760	7765	
01	7769	7774	7778	7783	7788	7792	7797	7801	7806	7810	
02	7815	7820	7824	7829	7833	7838	7842	7847	7852	7856	
03	7861	7865	7870	7874	7879	7884	7888	7893	7897	7902	
04	7906	7911	7916	7920	7925	7929	7934	7938	7943	7948	
05	97 7952	7957	7961	7966	7970	7975	7980	7984	7989	7993	
06	7998	8002	8007	8012	8016	8021	8025	8030	8034	8039	
07	8043	8048	8053	8057	8062	8066	8071	8075	8080	8085	
08	8089	8094	8098	8103	8107	8112	8117	8121	8126	8130	
09	8135	8139	8144	8149	8153	8158	8162	8167	8171	8176	
9510	97 8181	8185	8190	8194	8199	8203	8208	8212	8217	8222	
11	8226	8231	8235	8240	8244	8249	8254	8258	8263	8267	5
12	8272	8276	8281	8286	8290	8295	8299	8304	8308	8313	1 0.5
13	8317	8322	8327	8331	8336	8340	8345	8349	8354	8359	2 1.0
14	8363	8368	8372	8377	8381	8386	8391	8395	8400	8404	3 1.5
15	97 8409	8413	8418	8422	8427	8432	8436	8441	8445	8450	4 2.0
16	8454	8459	8464	8468	8473	8477	8482	8486	8491	8496	5 2.5
17	8500	8505	8509	8514	8518	8523	8527	8532	8537	8541	6 3.0
18	8546	8550	8555	8559	8564	8569	8573	8578	8582	8587	7 3.5
19	8591	8596	8600	8605	8610	8614	8619	8623	8628	8632	8 4.0
9520	97 8637	8642	8646	8651	8655	8660	8664	8669	8673	8678	9 4.5
21	8683	8687	8692	8696	8701	8705	8710	8714	8719	8724	
22	8728	8733	8737	8742	8746	8751	8756	8760	8765	8769	
23	8774	8778	8783	8787	8792	8797	8801	8806	8810	8815	
24	8819	8824	8829	8833	8838	8842	8847	8851	8856	8860	
25	97 8865	8870	8874	8879	8883	8888	8892	8897	8901	8906	
26	8911	8915	8920	8924	8929	8933	8938	8942	8947	8952	
27	8956	8961	8965	8970	8974	8979	8984	8988	8993	8997	
28	9002	9006	9011	9015	9020	9025	9029	9034	9038	9043	
29	9047	9052	9056	9061	9066	9070	9075	9079	9084	9088	
9530	97 9093	9097	9102	9107	9111	9116	9120	9125	9129	9134	4
31	9138	9143	9148	9152	9157	9161	9166	9170	9175	9179	1 0.4
32	9184	9189	9193	9198	9202	9207	9211	9216	9220	9225	2 0.8
33	9230	9234	9239	9243	9248	9252	9257	9261	9266	9271	3 1.2
34	9275	9280	9284	9289	9293	9298	9302	9307	9312	9316	4 1.6
35	97 9321	9325	9330	9334	9339	9343	9348	9353	9357	9362	5 2.0
36	9366	9371	9375	9380	9384	9389	9394	9398	9403	9407	6 2.4
37	9412	9416	9421	9425	9430	9435	9439	9444	9448	9453	7 2.8
38	9457	9462	9466	9471	9476	9480	9485	9489	9494	9498	8 3.2
39	9503	9507	9512	9517	9521	9526	9530	9535	9539	9544	9 3.6
9540	97 9548	9553	9557	9562	9567	9571	9576	9580	9585	9589	
41	9594	9598	9603	9608	9612	9617	9621	9626	9630	9635	
42	9639	9644	9649	9653	9658	9662	9667	9671	9676	9680	
43	9685	9689	9694	9699	9703	9708	9712	9717	9721	9726	
44	9730	9735	9740	9744	9749	9753	9758	9762	9767	9771	
45	97 9776	9780	9785	9790	9794	9799	9803	9808	9812	9817	
46	9821	9826	9831	9835	9840	9844	9849	9853	9858	9862	
47	9867	9871	9876	9881	9885	9890	9894	9899	9903	9908	
48	9912	9917	9922	9926	9931	9935	9940	9944	9949	9953	
49	9958	9962	9967	9972	9976	9981	9985	9990	9994	9999	
9550	98 0003	0008	0012	0017	0022	0026	0031	0035	0040	0044	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

9500″ = 2° 38′ 20″ 95000″ = 26° 23′ 20″
9510 = 2 38 30 95100 = 26 25 0
9520 = 2 38 40 95200 = 26 26 40
9530 = 2 38 50 95300 = 26 28 20
9540 = 2 39 0 95400 = 26 30 0

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
9550	98 0003	0008	0012	0017	0022	0026	0031	0035	0040	0044	
51	0049	0053	0058	0062	0067	0072	0076	0081	0085	0090	
52	0094	0099	0103	0108	0112	0117	0122	0126	0131	0135	
53	0140	0144	0149	0153	0158	0163	0167	0172	0176	0181	
54	0185	0190	0194	0199	0203	0208	0213	0217	0222	0226	
55	98 0231	0235	0240	0244	0249	0253	0258	0263	0267	0272	
56	0276	0281	0285	0290	0294	0299	0303	0308	0312	0317	
57	0322	0326	0331	0335	0340	0344	0349	0353	0358	0362	
58	0367	0372	0376	0381	0385	0390	0394	0399	0403	0408	
59	0412	0417	0422	0426	0431	0435	0440	0444	0449	0453	
9560	98 0458	0462	0467	0472	0476	0481	0485	0490	0494	0499	
61	0503	0508	0512	0517	0521	0526	0531	0535	0540	0544	5
62	0549	0553	0558	0562	0567	0571	0576	0581	0585	0590	1 0.5
63	0594	0599	0603	0608	0612	0617	0621	0626	0630	0635	2 1.0
64	0640	0644	0649	0653	0658	0662	0667	0671	0676	0680	3 1.5
65	98 0685	0690	0694	0699	0703	0708	0712	0717	0721	0726	4 2.0
66	0730	0735	0739	0744	0749	0753	0758	0762	0767	0771	5 2.5
67	0776	0780	0785	0789	0794	0798	0803	0808	0812	0817	6 3.0
68	0821	0826	0830	0835	0839	0844	0848	0853	0857	0862	7 3.5
69	0867	0871	0876	0880	0885	0889	0894	0898	0903	0907	8 4.0
9570	98 0912	0916	0921	0926	0930	0935	0939	0944	0948	0953	9 4.5
71	0957	0962	0966	0971	0975	0980	0985	0989	0994	0998	
72	1003	1007	1012	1016	1021	1025	1030	1034	1039	1044	
73	1048	1053	1057	1062	1066	1071	1075	1080	1084	1089	
74	1093	1098	1102	1107	1112	1116	1121	1125	1130	1134	
75	98 1139	1143	1148	1152	1157	1161	1166	1171	1175	1180	
76	1184	1189	1193	1198	1202	1207	1211	1216	1220	1225	
77	1229	1234	1239	1243	1248	1252	1257	1261	1266	1270	
78	1275	1279	1284	1288	1293	1298	1302	1307	1311	1316	
79	1320	1325	1329	1334	1338	1343	1347	1352	1356	1361	
9580	98 1366	1370	1375	1379	1384	1388	1393	1397	1402	1406	
81	1411	1415	1420	1424	1429	1434	1438	1443	1447	1452	4
82	1456	1461	1465	1470	1474	1479	1483	1488	1492	1497	1 0.4
83	1501	1506	1511	1515	1520	1524	1529	1533	1538	1542	2 0.8
84	1547	1551	1556	1560	1565	1569	1574	1579	1583	1588	3 1.2
85	98 1592	1597	1601	1606	1610	1615	1619	1624	1628	1633	4 1.6
86	1637	1642	1646	1651	1656	1660	1665	1669	1674	1678	5 2.0
87	1683	1687	1692	1696	1701	1705	1710	1714	1719	1723	6 2.4
88	1728	1733	1737	1742	1746	1751	1755	1760	1764	1769	7 2.8
89	1773	1778	1782	1787	1791	1796	1800	1805	1810	1814	8 3.2
9590	98 1819	1823	1828	1832	1837	1841	1846	1850	1855	1859	9 3.6
91	1864	1868	1873	1877	1882	1887	1891	1896	1900	1905	
92	1909	1914	1918	1923	1927	1932	1936	1941	1945	1950	
93	1954	1959	1963	1968	1973	1977	1982	1986	1991	1995	
94	2000	2004	2009	2013	2018	2022	2027	2031	2036	2040	
95	98 2045	2050	2054	2059	2063	2068	2072	2077	2081	2086	
96	2090	2095	2099	2104	2108	2113	2117	2122	2126	2131	
97	2135	2140	2145	2149	2154	2158	2163	2167	2172	2176	
98	2181	2185	2190	2194	2199	2203	2208	2212	2217	2221	
99	2226	2231	2235	2240	2244	2249	2253	2258	2262	2267	
9600	98 2271	2276	2280	2285	2289	2294	2298	2303	2307	2312	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

9550″ = 2° 39′ 10″		95500″ = 26° 31′ 40″	
9560 = 2 39 20		95600 = 26 33 20	
9570 = 2 39 30		95700 = 26 35 0	
9580 = 2 39 40		95800 = 26 36 40	
9590 = 2 39 50		95900 = 26 38 20	

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
9600	98 2271	2276	2280	2285	2289	2294	2298	2303	2307	2312	
01	2316	2321	2326	2330	2335	2339	2344	2348	2353	2357	
02	2362	2366	2371	2375	2380	2384	2389	2393	2398	2402	
03	2407	2411	2416	2420	2425	2430	2434	2439	2443	2448	
04	2452	2457	2461	2466	2470	2475	2479	2484	2488	2493	
05	98 2497	2502	2506	2511	2515	2520	2524	2529	2534	2538	
06	2543	2547	2552	2556	2561	2565	2570	2574	2579	2583	
07	2588	2592	2597	2601	2606	2610	2615	2619	2624	2628	
08	2633	2638	2642	2647	2651	2656	2660	2665	2669	2674	
09	2678	2683	2687	2692	2696	2701	2705	2710	2714	2719	
9610	98 2723	2728	2732	2737	2741	2746	2751	2755	2760	2764	
11	2769	2773	2778	2782	2787	2791	2796	2800	2805	2809	5
12	2814	2818	2823	2827	2832	2836	2841	2845	2850	2854	1 0.5
13	2859	2863	2868	2872	2877	2882	2886	2891	2895	2900	2 1.0
14	2904	2909	2913	2918	2922	2927	2931	2936	2940	2945	3 1.5
15	98 2949	2954	2958	2963	2967	2972	2976	2981	2985	2990	4 2.0
16	2994	2999	3003	3008	3013	3017	3022	3026	3031	3035	5 2.5
17	3040	3044	3049	3053	3058	3062	3067	3071	3076	3080	6 3.0
18	3085	3089	3094	3098	3103	3107	3112	3116	3121	3125	7 3.5
19	3130	3134	3139	3143	3148	3152	3157	3162	3166	3171	8 4.0
9620	98 3175	3180	3184	3189	3193	3198	3202	3207	3211	3216	9 4.5
21	3220	3225	3229	3234	3238	3243	3247	3252	3256	3261	
22	3265	3270	3274	3279	3283	3288	3292	3297	3301	3306	
23	3310	3315	3320	3324	3329	3333	3338	3342	3347	3351	
24	3356	3360	3365	3369	3374	3378	3383	3387	3392	3396	
25	98 3401	3405	3410	3414	3419	3423	3428	3432	3437	3441	
26	3446	3450	3455	3459	3464	3468	3473	3477	3482	3486	
27	3491	3495	3500	3505	3509	3514	3518	3523	3527	3532	
28	3536	3541	3545	3550	3554	3559	3563	3568	3572	3577	
29	3581	3586	3590	3595	3599	3604	3608	3613	3617	3622	
9630	98 3626	3631	3635	3640	3644	3649	3653	3658	3662	3667	
31	3671	3676	3680	3685	3689	3694	3698	3703	3707	3712	4
32	3716	3721	3725	3730	3735	3739	3744	3748	3753	3757	1 0.4
33	3762	3766	3771	3775	3780	3784	3789	3793	3798	3802	2 0.8
34	3807	3811	3816	3820	3825	3829	3834	3838	3843	3847	3 1.2
35	98 3852	3856	3861	3865	3870	3874	3879	3883	3888	3892	4 1.6
36	3897	3901	3906	3910	3915	3919	3924	3928	3933	3937	5 2.0
37	3942	3946	3951	3955	3960	3964	3969	3973	3978	3982	6 2.4
38	3987	3991	3996	4000	4005	4009	4014	4018	4023	4027	7 2.8 8 3.2
39	4032	4036	4041	4045	4050	4055	4059	4064	4068	4073	9 3.6
9640	98 4077	4082	4086	4091	4095	4100	4104	4109	4113	4118	
41	4122	4127	4131	4136	4140	4145	4149	4154	4158	4163	
42	4167	4172	4176	4181	4185	4190	4194	4199	4203	4208	
43	4212	4217	4221	4226	4230	4235	4239	4244	4248	4253	
44	4257	4262	4266	4271	4275	4280	4284	4289	4293	4298	
45	98 4302	4307	4311	4316	4320	4325	4329	4334	4338	4343	
46	4347	4352	4356	4361	4365	4370	4374	4379	4383	4388	
47	4392	4397	4401	4406	4410	4415	4419	4424	4428	4433	
48	4437	4442	4446	4451	4455	4460	4464	4469	4473	4478	
49	4482	4487	4491	4496	4500	4505	4509	4514	4518	4523	
9650	98 4527	4532	4536	4541	4545	4550	4554	4559	4563	4568	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

9600″ = 2° 40′ 0″	96000″ = 26° 40′ 0″
9610 = 2 40 10	96100 = 26 41 40
9620 = 2 40 20	96200 = 26 43 20
9630 = 2 40 30	96300 = 26 45 0
9640 = 2 40 40	96400 = 26 46 40

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
9650	98 4527	4532	4536	4541	4545	4550	4554	4559	4563	4568	
51	4572	4577	4581	4586	4590	4595	4599	4604	4608	4613	
52	4617	4622	4626	4631	4635	4640	4644	4649	4653	4658	
53	4662	4667	4671	4676	4680	4685	4689	4694	4698	4703	
54	4707	4712	4716	4721	4725	4730	4734	4739	4743	4748	
55	98 4752	4757	4761	4766	4770	4775	4779	4784	4788	4793	
56	4797	4802	4806	4811	4815	4820	4824	4829	4833	4838	
57	4842	4847	4851	4856	4860	4865	4869	4874	4878	4883	
58	4887	4892	4896	4901	4905	4910	4914	4919	4923	4928	
59	4932	4937	4941	4946	4950	4955	4959	4964	4968	4973	
9660	98 4977	4982	4986	4991	4995	5000	5004	5009	5013	5018	
61	5022	5027	5031	5036	5040	5045	5049	5054	5058	5063	5
62	5067	5072	5076	5081	5085	5090	5094	5098	5103	5107	1 0.5
63	5112	5116	5121	5125	5130	5134	5139	5143	5148	5152	2 1.0
64	5157	5161	5166	5170	5175	5179	5184	5188	5193	5197	3 1.5
65	98 5202	5206	5211	5215	5220	5224	5229	5233	5238	5242	4 2.0
66	5247	5251	5256	5260	5265	5269	5274	5278	5283	5287	5 2.5
67	5292	5296	5301	5305	5310	5314	5319	5323	5328	5332	6 3.0
68	5337	5341	5346	5350	5355	5359	5364	5368	5373	5377	7 3.5
69	5382	5386	5391	5395	5400	5404	5409	5413	5417	5422	8 4.0
9670	98 5426	5431	5435	5440	5444	5449	5453	5458	5462	5467	9 4.5
71	5471	5476	5480	5485	5489	5494	5498	5503	5507	5512	
72	5516	5521	5525	5530	5534	5539	5543	5548	5552	5557	
73	5561	5566	5570	5575	5579	5584	5588	5593	5597	5602	
74	5606	5611	5615	5620	5624	5629	5633	5638	5642	5646	
75	98 5651	5655	5660	5664	5669	5673	5678	5682	5687	5691	
76	5696	5700	5705	5709	5714	5718	5723	5727	5732	5736	
77	5741	5745	5750	5754	5759	5763	5768	5772	5777	5781	
78	5786	5790	5795	5799	5804	5808	5813	5817	5822	5826	
79	5830	5835	5839	5844	5848	5853	5857	5862	5866	5871	
9680	98 5875	5880	5884	5889	5893	5898	5902	5907	5911	5916	
81	5920	5925	5929	5934	5938	5943	5947	5952	5956	5961	4
82	5965	5970	5974	5979	5983	5988	5992	5996	6001	6005	1 0.4
83	6010	6014	6019	6023	6028	6032	6037	6041	6046	6050	2 0.8
84	6055	6059	6064	6068	6073	6077	6082	6086	6091	6095	3 1.2
85	98 6100	6104	6109	6113	6118	6122	6127	6131	6135	6140	4 1.6
86	6144	6149	6153	6158	6162	6167	6171	6176	6180	6185	5 2.0
87	6189	6194	6198	6203	6207	6212	6216	6221	6225	6230	6 2.4
88	6234	6239	6243	6248	6252	6257	6261	6266	6270	6274	7 2.8
89	6279	6283	6288	6292	6297	6301	6306	6310	6315	6319	8 3.2
9690	98 6324	6328	6333	6337	6342	6346	6351	6355	6360	6364	9 3.6
91	6369	6373	6378	6382	6387	6391	6395	6400	6404	6409	
92	6413	6418	6422	6427	6431	6436	6440	6445	6449	6454	
93	6458	6463	6467	6472	6476	6481	6485	6490	6494	6499	
94	6503	6507	6512	6516	6521	6525	6530	6534	6539	6543	
95	98 6548	6552	6557	6561	6566	6570	6575	6579	6584	6588	
96	6593	6597	6602	6606	6611	6615	6619	6624	6628	6633	
97	6637	6642	6646	6651	6655	6660	6664	6669	6673	6678	
98	6682	6687	6691	6696	6700	6705	6709	6714	6718	6722	
99	6727	6731	6736	6740	6745	6749	6754	6758	6763	6767	
9700	98 6772	6776	6781	6785	6790	6794	6799	6803	6808	6812	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

9650″ = 2° 40′ 50″ | 96500″ = 26° 48′ 20″
9660 = 2 41 0 | 96600 = 26 50 0
9670 = 2 41 10 | 96700 = 26 51 40
9680 = 2 41 20 | 96800 = 26 53 20
9690 = 2 41 30 | 96900 = 26 55 0

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
9700	98 6772	6776	6781	6785	6790	6794	6799	6803	6808	6812	
01	6817	6821	6825	6830	6834	6839	6843	6848	6852	6857	
02	6861	6866	6870	6875	6879	6884	6888	6893	6897	6902	
03	6906	6911	6915	6919	6924	6928	6933	6937	6942	6946	
04	6951	6955	6960	6964	6969	6973	6978	6982	6987	6991	
05	98 6996	7000	7004	7009	7013	7018	7022	7027	7031	7036	
06	7040	7045	7049	7054	7058	7063	7067	7072	7076	7081	
07	7085	7090	7094	7098	7103	7107	7112	7116	7121	7125	
08	7130	7134	7139	7143	7148	7152	7157	7161	7166	7170	
09	7175	7179	7183	7188	7192	7197	7201	7206	7210	7215	
9710	98 7219	7224	7228	7233	7237	7242	7246	7251	7255	7259	
11	7264	7268	7273	7277	7282	7286	7291	7295	7300	7304	5
12	7309	7313	7318	7322	7327	7331	7336	7340	7344	7349	1 0.5
13	7353	7358	7362	7367	7371	7376	7380	7385	7389	7394	2 1.0
14	7398	7403	7407	7412	7416	7420	7425	7429	7434	7438	3 1.5
15	98 7443	7447	7452	7456	7461	7465	7470	7474	7479	7483	4 2.0
16	7488	7492	7496	7501	7505	7510	7514	7519	7523	7528	5 2.5
17	7532	7537	7541	7546	7550	7555	7559	7563	7568	7572	6 3.0
18	7577	7581	7586	7590	7595	7599	7604	7608	7613	7617	7 3.5
19	7622	7626	7631	7635	7639	7644	7648	7653	7657	7662	8 4.0
9720	98 7666	7671	7675	7680	7684	7689	7693	7698	7702	7706	9 4.5
21	7711	7715	7720	7724	7729	7733	7738	7742	7747	7751	
22	7756	7760	7765	7769	7773	7778	7782	7787	7791	7796	
23	7800	7805	7809	7814	7818	7823	7827	7832	7836	7840	
24	7845	7849	7854	7858	7863	7867	7872	7876	7881	7885	
25	98 7890	7894	7899	7903	7907	7912	7916	7921	7925	7930	
26	7934	7939	7943	7948	7952	7957	7961	7966	7970	7974	
27	7979	7983	7988	7992	7997	8001	8006	8010	8015	8019	
28	8024	8028	8032	8037	8041	8046	8050	8055	8059	8064	
29	8068	8073	8077	8082	8086	8091	8095	8099	8104	8108	
9730	98 8113	8117	8122	8126	8131	8135	8140	8144	8149	8153	
31	8157	8162	8166	8171	8175	8180	8184	8189	8193	8198	4
32	8202	8207	8211	8215	8220	8224	8229	8233	8238	8242	1 0.4
33	8247	8251	8256	8260	8265	8269	8273	8278	8282	8287	2 0.8
34	8291	8296	8300	8305	8309	8314	8318	8323	8327	8331	3 1.2
35	98 8336	8340	8345	8349	8354	8358	8363	8367	8372	8376	4 1.6
36	8381	8385	8389	8394	8398	8403	8407	8412	8416	8421	5 2.0
37	8425	8430	8434	8439	8443	8447	8452	8456	8461	8465	6 2.4
38	8470	8474	8479	8483	8488	8492	8497	8501	8505	8510	7 2.8
39	8514	8519	8523	8528	8532	8537	8541	8546	8550	8554	8 3.2
9740	98 8559	8563	8568	8572	8577	8581	8586	8590	8595	8599	9 3.6
41	8604	8608	8612	8617	8621	8626	8630	8635	8639	8644	
42	8648	8653	8657	8661	8666	8670	8675	8679	8684	8688	
43	8693	8697	8702	8706	8711	8715	8719	8724	8728	8733	
44	8737	8742	8746	8751	8755	8760	8764	8768	8773	8777	
45	98 8782	8786	8791	8795	8800	8804	8809	8813	8817	8822	
46	8826	8831	8835	8840	8844	8849	8853	8858	8862	8867	
47	8871	8875	8880	8884	8889	8893	8898	8902	8907	8911	
48	8916	8920	8924	8929	8933	8938	8942	8947	8951	8956	
49	8960	8965	8969	8973	8978	8982	8987	8991	8996	9000	
9750	98 9005	9009	9014	9018	9022	9027	9031	9036	9040	9045	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

9700″ = 2° 41′ 40″	97000″ = 26° 56′ 40″
9710 = 2 41 50	97100 = 26 58 20
9720 = 2 42 0	97200 = 27 0 0
9730 = 2 42 10	97300 = 27 1 40
9740 = 2 42 20	97400 = 27 3 20

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
9750	98 9005	9009	9014	9018	9022	9027	9031	9036	9040	9045	
51	9049	9054	9058	9063	9067	9071	9076	9080	9085	9089	
52	9094	9098	9103	9107	9112	9116	9120	9125	9129	9134	
53	9138	9143	9147	9152	9156	9160	9165	9169	9174	9178	
54	9183	9187	9192	9196	9201	9205	9209	9214	9218	9223	
55	98 9227	9232	9236	9241	9245	9250	9254	9258	9263	9267	
56	9272	9276	9281	9285	9290	9294	9299	9303	9307	9312	
57	9316	9321	9325	9330	9334	9339	9343	9347	9352	9356	
58	9361	9365	9370	9374	9379	9383	9388	9392	9396	9401	
59	9405	9410	9414	9419	9423	9428	9432	9436	9441	9445	
9760	98 9450	9454	9459	9463	9468	9472	9477	9481	9485	9490	
61	9494	9499	9503	9508	9512	9517	9521	9525	9530	9534	5
62	9539	9543	9548	9552	9557	9561	9565	9570	9574	9579	1 0.5
63	9583	9588	9592	9597	9601	9606	9610	9614	9619	9623	2 1.0
64	9628	9632	9637	9641	9646	9650	9654	9659	9663	9668	3 1.5
65	98 9672	9677	9681	9686	9690	9694	9699	9703	9708	9712	4 2.0
66	9717	9721	9726	9730	9735	9739	9743	9748	9752	9757	5 2.5
67	9761	9766	9770	9775	9779	9783	9788	9792	9797	9801	6 3.0
68	9806	9810	9815	9819	9823	9828	9832	9837	9841	9846	7 3.5
69	9850	9855	9859	9863	9868	9872	9877	9881	9886	9890	8 4.0
9770	98 9895	9899	9903	9908	9912	9917	9921	9926	9930	9935	9 4.5
71	9939	9943	9948	9952	9957	9961	9966	9970	9975	9979	
72	9983	9988	9992	9997	0̄001	0̄006	0̄010	0̄015	0̄019	0̄023	
73	99 0028	0032	0037	0041	0046	0050	0055	0059	0063	0068	
74	0072	0077	0081	0086	0090	0095	0099	0103	0108	0112	
75	99 0117	0121	0126	0130	0135	0139	0143	0148	0152	0157	
76	0161	0166	0170	0175	0179	0183	0188	0192	0197	0201	
77	0206	0210	0214	0219	0223	0228	0232	0237	0241	0246	
78	0250	0254	0259	0263	0268	0272	0277	0281	0286	0290	
79	0294	0299	0303	0308	0312	0317	0321	0326	0330	0334	
9780	99 0339	0343	0348	0352	0357	0361	0365	0370	0374	0379	
81	0383	0388	0392	0397	0401	0405	0410	0414	0419	0423	4
82	0428	0432	0437	0441	0445	0450	0454	0459	0463	0468	1 0.4
83	0472	0476	0481	0485	0490	0494	0499	0503	0508	0512	2 0.8
84	0516	0521	0525	0530	0534	0539	0543	0548	0552	0556	3 1.2
85	99 0561	0565	0570	0574	0579	0583	0587	0592	0596	0601	4 1.6
86	0605	0610	0614	0619	0623	0627	0632	0636	0641	0645	5 2.0
87	0650	0654	0658	0663	0667	0672	0676	0681	0685	0690	6 2.4
88	0694	0698	0703	0707	0712	0716	0721	0725	0729	0734	7 2.8
89	0738	0743	0747	0752	0756	0761	0765	0769	0774	0778	8 3.2 9 3.6
9790	99 0783	0787	0792	0796	0800	0805	0809	0814	0818	0823	
91	0827	0831	0836	0840	0845	0849	0854	0858	0863	0867	
92	0871	0876	0880	0885	0889	0894	0898	0902	0907	0911	
93	0916	0920	0925	0929	0933	0938	0942	0947	0951	0956	
94	0960	0965	0969	0973	0978	0982	0987	0991	0996	1000	
95	99 1004	1009	1013	1018	1022	1027	1031	1035	1040	1044	
96	1049	1053	1058	1062	1067	1071	1075	1080	1084	1089	
97	1093	1098	1102	1106	1111	1115	1120	1124	1129	1133	
98	1137	1142	1146	1151	1155	1160	1164	1168	1173	1177	
99	1182	1186	1191	1195	1199	1204	1208	1213	1217	1222	
9800	99 1226	1231	1235	1239	1244	1248	1253	1257	1262	1266	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

9750″ = 2° 42′ 30″	97500″ = 27° 5′ 0″
9760 = 2 42 40	97600 = 27 6 40
9770 = 2 42 50	97700 = 27 8 20
9780 = 2 43 0	97800 = 27 10 0
9790 = 2 43 10	97900 = 27 11 40

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
9800	99 1226	1231	1235	1239	1244	1248	1253	1257	1262	1266	
01	1270	1275	1279	1284	1288	1293	1297	1301	1306	1310	
02	1315	1319	1324	1328	1332	1337	1341	1346	1350	1355	
03	1359	1363	1368	1372	1377	1381	1386	1390	1394	1399	
04	1403	1408	1412	1417	1421	1425	1430	1434	1439	1443	
05	99 1448	1452	1456	1461	1465	1470	1474	1479	1483	1487	
06	1492	1496	1501	1505	1510	1514	1518	1523	1527	1532	
07	1536	1541	1545	1549	1554	1558	1563	1567	1572	1576	
08	1580	1585	1589	1594	1598	1603	1607	1611	1616	1620	
09	1625	1629	1634	1638	1642	1647	1651	1656	1660	1665	
9810	99 1669	1673	1678	1682	1687	1691	1696	1700	1704	1709	
11	1713	1718	1722	1727	1731	1735	1740	1744	1749	1753	5
12	1758	1762	1766	1771	1775	1780	1784	1789	1793	1797	
13	1802	1806	1811	1815	1820	1824	1828	1833	1837	1842	1 | 0.5
14	1846	1850	1855	1859	1864	1868	1873	1877	1881	1886	2 | 1.0
15	99 1890	1895	1899	1904	1908	1912	1917	1921	1926	1930	3 | 1.5
16	1935	1939	1943	1948	1952	1957	1961	1966	1970	1974	4 | 2.0
17	1979	1983	1988	1992	1996	2001	2005	2010	2014	2019	5 | 2.5
18	2023	2027	2032	2036	2041	2045	2050	2054	2058	2063	6 | 3.0
19	2067	2072	2076	2081	2085	2089	2094	2098	2103	2107	7 | 3.5
9820	99 2111	2116	2120	2125	2129	2134	2138	2142	2147	2151	8 | 4.0
21	2156	2160	2165	2169	2173	2178	2182	2187	2191	2196	9 | 4.5
22	2200	2204	2209	2213	2218	2222	2226	2231	2235	2240	
23	2244	2249	2253	2257	2262	2266	2271	2275	2280	2284	
24	2288	2293	2297	2302	2306	2310	2315	2319	2324	2328	
25	99 2333	2337	2341	2346	2350	2355	2359	2364	2368	2372	
26	2377	2381	2386	2390	2394	2399	2403	2408	2412	2417	
27	2421	2425	2430	2434	2439	2443	2447	2452	2456	2461	
28	2465	2470	2474	2478	2483	2487	2492	2496	2500	2505	
29	2509	2514	2518	2523	2527	2531	2536	2540	2545	2549	
9830	99 2554	2558	2562	2567	2571	2576	2580	2584	2589	2593	
31	2598	2602	2607	2611	2615	2620	2624	2629	2633	2637	4
32	2642	2646	2651	2655	2660	2664	2668	2673	2677	2682	1 | 0.4
33	2686	2690	2695	2699	2704	2708	2713	2717	2721	2726	2 | 0.8
34	2730	2735	2739	2743	2748	2752	2757	2761	2766	2770	3 | 1.2
35	99 2774	2779	2783	2788	2792	2796	2801	2805	2810	2814	4 | 1.6
36	2819	2823	2827	2832	2836	2841	2845	2849	2854	2858	5 | 2.0
37	2863	2867	2872	2876	2880	2885	2889	2894	2898	2902	6 | 2.4
38	2907	2911	2916	2920	2924	2929	2933	2938	2942	2947	7 | 2.8
39	2951	2955	2960	2964	2969	2973	2977	2982	2986	2991	8 | 3.2
9840	99 2995	3000	3004	3008	3013	3017	3022	3026	3030	3035	9 | 3.6
41	3039	3044	3048	3052	3057	3061	3066	3070	3075	3079	
42	3083	3088	3092	3097	3101	3105	3110	3114	3119	3123	
43	3127	3132	3136	3141	3145	3150	3154	3158	3163	3167	
44	3172	3176	3180	3185	3189	3194	3198	3202	3207	3211	
45	99 3216	3220	3225	3229	3233	3238	3242	3247	3251	3255	
46	3260	3264	3269	3273	3277	3282	3286	3291	3295	3300	
47	3304	3308	3313	3317	3322	3326	3330	3335	3339	3344	
48	3348	3352	3357	3361	3366	3370	3374	3379	3383	3388	
49	3392	3397	3401	3405	3410	3414	3419	3423	3427	3432	
9850	99 3436	3441	3445	3449	3454	3458	3463	3467	3472	3476	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

9800″ = 2° 43′ 20″
9810 = 2 43 30
9820 = 2 43 40
9830 = 2 43 50
9840 = 2 44 0

98000″ = 27° 13′ 20″
98100 = 27 15 0
98200 = 27 16 40
98300 = 27 18 20
98400 = 27 20 0

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
9850	99 3436	3441	3445	3449	3454	3458	3463	3467	3472	3476	
51	3480	3485	3489	3494	3498	3502	3507	3511	3516	3520	
52	3524	3529	3533	3538	3542	3546	3551	3555	3560	3564	
53	3568	3573	3577	3582	3586	3591	3595	3599	3604	3608	
54	3613	3617	3621	3626	3630	3635	3639	3643	3648	3652	
55	99 3657	3661	3665	3670	3674	3679	3683	3687	3692	3696	
56	3701	3705	3710	3714	3718	3723	3727	3732	3736	3740	
57	3745	3749	3754	3758	3762	3767	3771	3776	3780	3784	
58	3789	3793	3798	3802	3806	3811	3815	3820	3824	3828	
59	3833	3837	3842	3846	3850	3855	3859	3864	3868	3873	
9860	99 3877	3881	3886	3890	3895	3899	3903	3908	3912	3917	
61	3921	3925	3930	3934	3939	3943	3947	3952	3956	3961	5
62	3965	3969	3974	3978	3983	3987	3991	3996	4000	4005	1 0.5
63	4009	4013	4018	4022	4027	4031	4035	4040	4044	4049	2 1.0
64	4053	4057	4062	4066	4071	4075	4079	4084	4088	4093	3 1.5
65	99 4097	4101	4106	4110	4115	4119	4124	4128	4132	4137	4 2.0
66	4141	4146	4150	4154	4159	4163	4168	4172	4176	4181	5 2.5
67	4185	4190	4194	4198	4203	4207	4212	4216	4220	4225	6 3.0
68	4229	4234	4238	4242	4247	4251	4256	4260	4264	4269	7 3.5
69	4273	4278	4282	4286	4291	4295	4300	4304	4308	4313	8 4.0
9870	99 4317	4322	4326	4330	4335	4339	4344	4348	4352	4357	9 4.5
71	4361	4366	4370	4374	4379	4383	4388	4392	4396	4401	
72	4405	4410	4414	4418	4423	4427	4432	4436	4440	4445	
73	4449	4454	4458	4462	4467	4471	4476	4480	4484	4489	
74	4493	4498	4502	4506	4511	4515	4520	4524	4528	4533	
75	99 4537	4542	4546	4550	4555	4559	4563	4568	4572	4577	
76	4581	4585	4590	4594	4599	4603	4607	4612	4616	4621	
77	4625	4629	4634	4638	4643	4647	4651	4656	4660	4665	
78	4669	4673	4678	4682	4687	4691	4695	4700	4704	4709	
79	4713	4717	4722	4726	4731	4735	4739	4744	4748	4753	
9880	99 4757	4761	4766	4770	4775	4779	4783	4788	4792	4797	
81	4801	4805	4810	4814	4818	4823	4827	4832	4836	4840	4
82	4845	4849	4854	4858	4862	4867	4871	4876	4880	4884	1 0.4
83	4889	4893	4898	4902	4906	4911	4915	4920	4924	4928	2 0.8
84	4933	4937	4942	4946	4950	4955	4959	4963	4968	4972	3 1.2
85	99 4977	4981	4985	4990	4994	4999	5003	5007	5012	5016	4 1.6
86	5021	5025	5029	5034	5038	5043	5047	5051	5056	5060	5 2.0
87	5065	5069	5073	5078	5082	5086	5091	5095	5100	5104	6 2.4
88	5108	5113	5117	5122	5126	5130	5135	5139	5144	5148	7 2.8
89	5152	5157	5161	5166	5170	5174	5179	5183	5188	5192	8 3.2
9890	99 5196	5201	5205	5209	5214	5218	5223	5227	5231	5236	9 3.6
91	5240	5245	5249	5253	5258	5262	5267	5271	5275	5280	
92	5284	5288	5293	5297	5302	5306	5310	5315	5319	5324	
93	5328	5332	5337	5341	5346	5350	5354	5359	5363	5368	
94	5372	5376	5381	5385	5389	5394	5398	5403	5407	5411	
95	99 5416	5420	5425	5429	5433	5438	5442	5447	5451	5455	
96	5460	5464	5468	5473	5477	5482	5486	5490	5495	5499	
97	5504	5508	5512	5517	5521	5526	5530	5534	5539	5543	
98	5547	5552	5556	5561	5565	5569	5574	5578	5583	5587	
99	5591	5596	5600	5604	5609	5613	5618	5622	5626	5631	
9900	99 5635	5640	5644	5648	5653	5657	5662	5666	5670	5675	
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.

9850″ = 2° 44′ 10″		98500″ = 27° 21′ 40″	
9860 = 2 44 20		98600 = 27 23 20	
9870 = 2 44 30		98700 = 27 25 0	
9880 = 2 44 40		98800 = 27 26 40	
9890 = 2 44 50		98900 = 27 28 20	

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP.
9900	99 5635	5640	5644	5648	5653	5657	5662	5666	5670	5675	
01	5679	5683	5688	5692	5697	5701	5705	5710	5714	5719	
02	5723	5727	5732	5736	5740	5745	5749	5754	5758	5762	
03	5767	5771	5776	5780	5784	5789	5793	5797	5802	5806	
04	5811	5815	5819	5824	5828	5833	5837	5841	5846	5850	
05	99 5854	5859	5863	5868	5872	5876	5881	5885	5890	5894	
06	5898	5903	5907	5911	5916	5920	5925	5929	5933	5938	
07	5942	5947	5951	5955	5960	5964	5968	5973	5977	5982	
08	5986	5990	5995	5999	6004	6008	6012	6017	6021	6025	
09	6030	6034	6039	6043	6047	6052	6056	6061	6065	6069	
9910	99 6074	6078	6082	6087	6091	6096	6100	6104	6109	6113	
11	6117	6122	6126	6131	6135	6139	6144	6148	6153	6157	5
12	6161	6166	6170	6174	6179	6183	6188	6192	6196	6201	1 0.5
13	6205	6209	6214	6218	6223	6227	6231	6236	6240	6245	2 1.0
14	6249	6253	6258	6262	6266	6271	6275	6280	6284	6288	3 1.5
15	99 6293	6297	6301	6306	6310	6315	6319	6323	6328	6332	4 2.0
16	6337	6341	6345	6350	6354	6358	6363	6367	6372	6376	5 2.5
17	6380	6385	6389	6393	6398	6402	6407	6411	6415	6420	6 3.0
18	6424	6428	6433	6437	6442	6446	6450	6455	6459	6464	7 3.5
19	6468	6472	6477	6481	6485	6490	6494	6499	6503	6507	8 4.0
9920	99 6512	6516	6520	6525	6529	6534	6538	6542	6547	6551	9 4.5
21	6555	6560	6564	6569	6573	6577	6582	6586	6590	6595	
22	6599	6604	6608	6612	6617	6621	6625	6630	6634	6639	
23	6643	6647	6652	6656	6660	6665	6669	6674	6678	6682	
24	6687	6691	6696	6700	6704	6709	6713	6717	6722	6726	
25	99 6731	6735	6739	6744	6748	6752	6757	6761	6766	6770	
26	6774	6779	6783	6787	6792	6796	6801	6805	6809	6814	
27	6818	6822	6827	6831	6836	6840	6844	6849	6853	6857	
28	6862	6866	6871	6875	6879	6884	6888	6892	6897	6901	
29	6906	6910	6914	6919	6923	6927	6932	6936	6941	6945	
9930	99 6949	6954	6958	6962	6967	6971	6975	6980	6984	6989	
31	6993	6997	7002	7006	7010	7015	7019	7024	7028	7032	4
32	7037	7041	7045	7050	7054	7059	7063	7067	7072	7076	1 0.4
33	7080	7085	7089	7094	7098	7102	7107	7111	7115	7120	2 0.8
34	7124	7129	7133	7137	7142	7146	7150	7155	7159	7164	3 1.2
35	99 7168	7172	7177	7181	7185	7190	7194	7198	7203	7207	4 1.6
36	7212	7216	7220	7225	7229	7233	7238	7242	7247	7251	5 2.0
37	7255	7260	7264	7268	7273	7277	7282	7286	7290	7295	6 2.4
38	7299	7303	7308	7312	7316	7321	7325	7330	7334	7338	7 2.8
39	7343	7347	7351	7356	7360	7365	7369	7373	7378	7382	8 3.2
9940	99 7386	7391	7395	7399	7404	7408	7413	7417	7421	7426	9 3.6
41	7430	7434	7439	7443	7448	7452	7456	7461	7465	7469	
42	7474	7478	7482	7487	7491	7496	7500	7504	7509	7513	
43	7517	7522	7526	7531	7535	7539	7544	7548	7552	7557	
44	7561	7565	7570	7574	7579	7583	7587	7592	7596	7600	
45	99 7605	7609	7614	7618	7622	7627	7631	7635	7640	7644	
46	7648	7653	7657	7662	7666	7670	7675	7679	7683	7688	
47	7692	7696	7701	7705	7710	7714	7718	7723	7727	7731	
48	7736	7740	7745	7749	7753	7758	7762	7766	7771	7775	
49	7779	7784	7788	7793	7797	7801	7806	7810	7814	7819	
9950	99 7823	7827	7832	7836	7841	7845	7849	7854	7858	7862	

| N. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | PP. |

9900″ = 2° 45′ 0″	99000″ = 27° 30′ 0″
9910 = 2 45 10	99100 = 27 31 40
9920 = 2 45 20	99200 = 27 33 20
9930 = 2 45 30	99300 = 27 35 0
9940 = 2 45 40	99400 = 27 36 40

N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
9950	99 7823	7827	7832	7836	7841	7845	7849	7854	7858	7862
51	7867	7871	7875	7880	7884	7889	7893	7897	7902	7906
52	7910	7915	7919	7923	7928	7932	7937	7941	7945	7950
53	7954	7958	7963	7967	7971	7976	7980	7985	7989	7993
54	7998	8002	8006	8011	8015	8019	8024	8028	8033	8037
55	99 8041	8046	8050	8054	8059	8063	8067	8072	8076	8081
56	8085	8089	8094	8098	8102	8107	8111	8115	8120	8124
57	8129	8133	8137	8142	8146	8150	8155	8159	8163	8168
58	8172	8176	8181	8185	8190	8194	8198	8203	8207	8211
59	8216	8220	8224	8229	8233	8238	8242	8246	8251	8255
9960	99 8259	8264	8268	8272	8277	8281	8285	8290	8294	8299
61	8303	8307	8312	8316	8320	8325	8329	8333	8338	8342
62	8347	8351	8355	8360	8364	8368	8373	8377	8381	8386
63	8390	8394	8399	8403	8408	8412	8416	8421	8425	8429
64	8434	8438	8442	8447	8451	8456	8460	8464	8469	8473
65	99 8477	8482	8486	8490	8495	8499	8503	8508	8512	8517
66	8521	8525	8530	8534	8538	8543	8547	8551	8556	8560
67	8564	8569	8573	8578	8582	8586	8591	8595	8599	8604
68	8608	8612	8617	8621	8625	8630	8634	8639	8643	8647
69	8652	8656	8660	8665	8669	8673	8678	8682	8686	8691
9970	99 8695	8700	8704	8708	8713	8717	8721	8726	8730	8734
71	8739	8743	8747	8752	8756	8760	8765	8769	8774	8778
72	8782	8787	8791	8795	8800	8804	8808	8813	8817	8821
73	8826	8830	8835	8839	8843	8848	8852	8856	8861	8865
74	8869	8874	8878	8882	8887	8891	8895	8900	8904	8909
75	99 8913	8917	8922	8926	8930	8935	8939	8943	8948	8952
76	8956	8961	8965	8970	8974	8978	8983	8987	8991	8996
77	9000	9004	9009	9013	9017	9022	9026	9030	9035	9039
78	9043	9048	9052	9057	9061	9065	9070	9074	9078	9083
79	9087	9091	9096	9100	9104	9109	9113	9117	9122	9126
9980	99 9131	9135	9139	9144	9148	9152	9157	9161	9165	9170
81	9174	9178	9183	9187	9191	9196	9200	9205	9209	9213
82	9218	9222	9226	9231	9235	9239	9244	9248	9252	9257
83	9261	9265	9270	9274	9278	9283	9287	9292	9296	9300
84	9305	9309	9313	9318	9322	9326	9331	9335	9339	9344
85	99 9348	9352	9357	9361	9365	9370	9374	9379	9383	9387
86	9392	9396	9400	9405	9409	9413	9418	9422	9426	9431
87	9435	9439	9444	9448	9452	9457	9461	9465	9470	9474
88	9479	9483	9487	9492	9496	9500	9505	9509	9513	9518
89	9522	9526	9531	9535	9539	9544	9548	9552	9557	9561
9990	99 9565	9570	9574	9579	9583	9587	9592	9596	9600	9605
91	9609	9613	9618	9622	9626	9631	9635	9639	9644	9648
92	9652	9657	9661	9665	9670	9674	9679	9683	9687	9692
93	9696	9700	9705	9709	9713	9718	9722	9726	9731	9735
94	9739	9744	9748	9752	9757	9761	9765	9770	9774	9778
95	99 9783	9787	9791	9796	9800	9805	9809	9813	9818	9822
96	9826	9831	9835	9839	9844	9848	9852	9857	9861	9865
97	9870	9874	9878	9883	9887	9891	9896	9900	9904	9909
98	9913	9917	9922	9926	9931	9935	9939	9944	9948	9952
99	9957	9961	9965	9970	9974	9978	9983	9987	9991	9996
10000	00 0000	0004	0009	0013	0017	0022	0026	0030	0035	0039
N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

PP.

5	
1	0.5
2	1.0
3	1.5
4	2.0
5	2.5
6	3.0
7	3.5
8	4.0
9	4.5

4	
1	0.4
2	0.8
3	1.2
4	1.6
5	2.0
6	2.4
7	2.8
8	3.2
9	3.6

9950″ = 2° 45′ 50″ 99500″ = 27° 38′ 20″
9960 = 2 46 0 99600 = 27 40 0
9970 = 2 46 10 99700 = 27 41 40
9980 = 2 46 20 99800 = 27 43 20
9990 = 2 46 30 99900 = 27 45 0

	Multipla numeri 0.434294				Multipla numeri 2.302585		
0	0.000000	50	21.714724	0	0.000000	50	115.129255
1	0.434294	51	22.149019	1	2.302585	51	117.431840
2	0.868589	52	22.583313	2	4.605170	52	119.734425
3	1.302883	53	23.017608	3	6.907755	53	122.037010
4	1.737178	54	23.451902	4	9.210340	54	124.339595
5	2.171472	55	23.886197	5	11.512925	55	126.642180
6	2.605767	56	24.320491	6	13.815511	56	128.944765
7	3.040061	57	24.754785	7	16.118096	57	131.247350
8	3.474356	58	25.189080	8	18.420681	58	133.549935
9	3.908650	59	25.623374	9	20.723266	59	135.852520
10	4.342945	60	26.057669	10	23.025851	60	138.155106
11	4.777239	61	26.491963	11	25.328436	61	140.457691
12	5.211534	62	26.926258	12	27.631021	62	142.760276
13	5.645828	63	27.360552	13	29.933606	63	145.062861
14	6.080123	64	27.794847	14	32.236191	64	147.365446
15	6.514417	65	28.229141	15	34.538776	65	149.668031
16	6.948712	66	28.663436	16	36.841361	66	151.970616
17	7.383006	67	29.097730	17	39.143947	67	154.273201
18	7.817301	68	29.532025	18	41.446532	68	156.575786
19	8.251595	69	29.966319	19	43.749117	69	158.878371
20	8.685890	70	30.400614	20	46.051702	70	161.180957
21	9.120184	71	30.834908	21	48.354287	71	163.483542
22	9.554479	72	31.269203	22	50.656872	72	165.786127
23	9.988773	73	31.703497	23	52.959457	73	168.088712
24	10.423068	74	32.137792	24	55.262042	74	170.391297
25	10.857362	75	32.572086	25	57.564627	75	172.693882
26	11.291657	76	33.006381	26	59.867212	76	174.996467
27	11.725951	77	33.440675	27	62.169798	77	177.299052
28	12.160245	78	33.874970	28	64.472383	78	179.601637
29	12.594540	79	34.309264	29	66.774968	79	181.904222
30	13.028834	80	34.743559	30	69.077553	80	184.206807
31	13.463129	81	35.177853	31	71.380138	81	186.509393
32	13.897423	82	35.612148	32	73.682723	82	188.811978
33	14.331718	83	36.046442	33	75.985308	83	191.114563
34	14.766012	84	36.480736	34	78.287893	84	193.417148
35	15.200307	85	36.915031	35	80.590478	85	195.719733
36	15.634601	86	37.349325	36	82.893063	86	198.022318
37	16.068896	87	37.783620	37	85.195648	87	200.324903
38	16.503190	88	38.217914	38	87.498234	88	202.627488
39	16.937485	89	38.652209	39	89.800819	89	204.930073
40	17.371779	90	39.086503	40	82.103404	90	207.232658
41	17.806074	91	39.520798	41	94.405989	91	209.535243
42	18.240368	92	39.955092	42	96.708574	92	211.837829
43	18.674663	93	40.389387	43	99.011159	93	214.140414
44	19.108957	94	40.823681	44	101.313744	94	216.442999
45	19.543252	95	41.257976	45	103.616329	95	218.745584
46	19.977546	96	41.692270	46	105.918914	96	221.048169
47	20.411841	97	42.126565	47	108.221499	97	223.350754
48	20.846135	98	42.560859	48	110.524084	98	225.653339
49	21.280430	99	42.995154	49	112.826670	99	227.955924
50	21.714724	100	43.429448	50	115.129255	100	230.258509

Basis logarithmorum vulgarium = 10.000000
" " naturalium = 2.718282
Logarithmus naturalis numeri 10 = 2.302585
" vulgaris numeri 2.718282 = 0.434294
Log nat A = 2.302585 × log vulg A (A numerus quilibet)
Log vulg A = 0.434294 × log nat A

II.

TABULA

FUNCTIONUM TRIGONOMETRICARUM LOGARITHMICA.

″	0′	1′	2′	3′	4′	5′	6′	″
0	—	6.463726	6.764756	6.940847	7.065786	7.162696	7.241877	60
1	4.685575	6.470905	6.768360	6.943253	7.067592	7.164141	7.243082	59
2	4.986605	6.477967	6.771935	6.945646	7.069390	7.165582	7.244283	58
3	5.162696	6.484915	6.775480	6.948026	7.071181	7.167017	7.245481	57
4	5.287635	6.491755	6.778997	6.950393	7.072965	7.168448	7.246676	56
5	5.384545	6.498488	6.782485	6.952747	7.074741	7.169875	7.247868	55
6	5.463726	6.505119	6.785945	6.955088	7.076510	7.171296	7.249056	54
7	5.530673	6.511650	6.789379	6.957416	7.078272	7.172713	7.250241	53
8	5.588665	6.518084	6.792785	6.959733	7.080026	7.174125	7.251422	52
9	5.639817	6.524424	6.796165	6.962037	7.081774	7.175533	7.252601	51
10	5.685575	6.530673	6.799518	6.964328	7.083515	7.176936	7.253776	50
11	5.726968	6.536833	6.802846	6.966608	7.085248	7.178335	7.254949	49
12	5.764756	6.542907	6.806149	6.968876	7.086975	7.179729	7.256118	48
13	5.799518	6.548898	6.809426	6.971132	7.088695	7.181119	7.257283	47
14	5.831703	6.554807	6.812680	6.973377	7.090408	7.182504	7.258446	46
15	5.861666	6.560636	6.815909	6.975609	7.092115	7.183885	7.259606	45
16	5.889695	6.566388	6.819114	6.977831	7.093815	7.185262	7.260762	44
17	5.916024	6.572066	6.822295	6.980041	7.095508	7.186634	7.261916	43
18	5.940847	6.577669	6.825454	6.982240	7.097194	7.188002	7.263066	42
19	5.964328	6.583202	6.828590	6.984428	7.098875	7.189365	7.264214	41
20	5.986605	6.588665	6.831703	6.986605	7.100548	7.190725	7.265358	40
21	6.007794	6.594060	6.834794	6.988771	7.102215	7.192080	7.266500	39
22	6.027998	6.599389	6.837863	6.990926	7.103876	7.193431	7.267638	38
23	6.047303	6.604653	6.840911	6.993071	7.105530	7.194777	7.268773	37
24	6.065786	6.609854	6.843937	6.995205	7.107179	7.196120	7.269906	36
25	6.083515	6.614994	6.846943	6.997329	7.108821	7.197458	7.271035	35
26	6.100548	6.620073	6.849928	6.999442	7.110456	7.198792	7.272162	34
27	6.116939	6.625094	6.852892	7.001545	7.112086	7.200122	7.273286	33
28	6.132733	6.630058	6.855837	7.003638	7.113710	7.201449	7.274406	32
29	6.147973	6.634965	6.858761	7.005721	7.115327	7.202771	7.275524	31
30	6.162696	6.639817	6.861666	7.007794	7.116939	7.204089	7.276639	30
31	6.176937	6.644616	6.864552	7.009857	7.118544	7.205403	7.277751	29
32	6.190725	6.649363	6.867418	7.011911	7.120144	7.206713	7.278861	28
33	6.204089	6.654058	6.870266	7.013954	7.121737	7.208019	7.279967	27
34	6.217054	6.658703	6.873096	7.015989	7.123325	7.209321	7.281071	26
35	6.229643	6.663298	6.875907	7.018013	7.124907	7.210619	7.282172	25
36	6.241877	6.667846	6.878699	7.020029	7.126484	7.211914	7.283270	24
37	6.253777	6.672347	6.881474	7.022035	7.128055	7.213205	7.284365	23
38	6.265358	6.676801	6.884232	7.024031	7.129620	7.214491	7.285458	22
39	6.276639	6.681210	6.886972	7.026019	7.131179	7.215774	7.286547	21
40	6.287635	6.685575	6.889695	7.027997	7.132733	7.217054	7.287635	20
41	6.298359	6.689896	6.892401	7.029967	7.134281	7.218329	7.288719	19
42	6.308824	6.694175	6.895090	7.031928	7.135824	7.219601	7.289801	18
43	6.319043	6.698412	6.897762	7.033880	7.137361	7.220869	7.290880	17
44	6.329028	6.702608	6.900419	7.035823	7.138893	7.222133	7.291956	16
45	6.338787	6.706764	6.903059	7.037757	7.140420	7.223394	7.293030	15
46	6.348333	6.710881	6.905683	7.039683	7.141941	7.224651	7.294101	14
47	6.357673	6.714959	6.908291	7.041601	7.143457	7.225904	7.295169	13
48	6.366816	6.718999	6.910884	7.043510	7.144967	7.227154	7.296235	12
49	6.375771	6.723001	6.913462	7.045410	7.146473	7.228400	7.297298	11
50	6.384545	6.726968	6.916024	7.047303	7.147973	7.229643	7.298358	10
51	6.393145	6.730898	6.918571	7.049187	7.149468	7.230882	7.299416	9
52	6.401578	6.734793	6.921103	7.051063	7.150958	7.232117	7.300472	8
53	6.409851	6.738653	6.923621	7.052931	7.152442	7.233349	7.301525	7
54	6.417969	6.742480	6.926124	7.054791	7.153922	7.234578	7.302575	6
55	6.425938	6.746273	6.928613	7.056643	7.155397	7.235803	7.303623	5
56	6.433763	6.750033	6.931087	7.058487	7.156866	7.237025	7.304668	4
57	6.441450	6.753761	6.933548	7.060323	7.158331	7.238243	7.305711	3
58	6.449003	6.757457	6.935995	7.062152	7.159791	7.239458	7.306751	2
59	6.456427	6.761122	6.938428	7.063973	7.161246	7.240669	7.307789	1
60	6.463726	6.764756	6.940847	7.065786	7.162696	7.241877	7.308824	0
″	59′	58′	57′	56′	55′	54′	53′	″

″	0′	1′	2′	3′	4′	5′	6′	″
0	—	6.463726	6.764756	6.940847	7.065786	7.162696	7.241878	60
1	4.685575	6.470905	6.768360	6.943254	7.067592	7.164142	7.243083	59
2	4.986605	6.477967	6.771935	6.945646	7.069390	7.165582	7.244284	58
3	5.162696	6.484915	6.775480	6.948026	7.071181	7.167018	7.245482	57
4	5.287635	6.491755	6.778997	6.950393	7.072965	7.168449	7.246677	56
5	5.384545	6.498488	6.782485	6.952747	7.074741	7.169875	7.247868	55
6	5.463726	6.505119	6.785945	6.955088	7.076510	7.171297	7.249056	54
7	5.530673	6.511650	6.789379	6.957417	7.078272	7.172714	7.250241	53
8	5.588665	6.518084	6.792785	6.959733	7.080027	7.174126	7.251423	52
9	5.639817	6.524424	6.796165	6.962037	7.081774	7.175534	7.252602	51
10	5.685575	6.530673	6.799518	6.964329	7.083515	7.176937	7.253777	50
11	5.726968	6.536833	6.802846	6.966608	7.085249	7.178336	7.254949	49
12	5.764756	6.542907	6.806149	6.968876	7.086976	7.179730	7.256118	48
13	5.799518	6.548898	6.809427	6.971132	7.088696	7.181120	7.257284	47
14	5.831703	6.554807	6.812680	6.973377	7.090409	7.182505	7.258447	46
15	5.861666	6.560636	6.815909	6.975610	7.092115	7.183886	7.259607	45
16	5.889695	6.566388	6.819114	6.977831	7.093815	7.185262	7.260763	44
17	5.916024	6.572066	6.822295	6.980041	7.095508	7.186634	7.261917	43
18	5.940847	6.577669	6.825454	6.982240	7.097195	7.188002	7.263067	42
19	5.964328	6.583202	6.828590	6.984428	7.098875	7.189366	7.264215	41
20	5.986605	6.588665	6.831703	6.986605	7.100548	7.190725	7.265359	40
21	6.007794	6.594060	6.834794	6.988771	7.102216	7.192080	7.266500	39
22	6.027998	6.599389	6.837863	6.990926	7.103876	7.193431	7.267639	38
23	6.047303	6.604653	6.840911	6.993071	7.105531	7.194778	7.268774	37
24	6.065786	6.609854	6.843937	6.995205	7.107179	7.196120	7.269907	36
25	6.083515	6.614994	6.846943	6.997329	7.108821	7.197459	7.271036	35
26	6.100548	6.620073	6.849928	6.999442	7.110457	7.198793	7.272163	34
27	6.116939	6.625094	6.852892	7.001545	7.112086	7.200123	7.273286	33
28	6.132733	6.630058	6.855837	7.003638	7.113710	7.201449	7.274407	32
29	6.147973	6.634965	6.858761	7.005721	7.115327	7.202771	7.275525	31
30	6.162696	6.639817	6.861666	7.007794	7.116939	7.204089	7.276640	30
31	6.176937	6.644616	6.864552	7.009857	7.118544	7.205403	7.277752	29
32	6.190725	6.649363	6.867419	7.011911	7.120144	7.206713	7.278861	28
33	6.204089	6.654058	6.870266	7.013955	7.121738	7.208019	7.279968	27
34	6.217054	6.658703	6.873096	7.015989	7.123326	7.209322	7.281072	26
35	6.229643	6.663299	6.875907	7.018013	7.124908	7.210620	7.282172	25
36	6.241877	6.667846	6.878700	7.020029	7.126484	7.211915	7.283271	24
37	6.253777	6.672347	6.881475	7.022035	7.128055	7.213205	7.284366	23
38	6.265358	6.676801	6.884232	7.024032	7.129620	7.214492	7.285458	22
39	6.276639	6.681210	6.886972	7.026019	7.131179	7.215775	7.286548	21
40	6.287635	6.685575	6.889695	7.027998	7.132733	7.217054	7.287635	20
41	6.298359	6.689896	6.892401	7.029967	7.134281	7.218330	7.288720	19
42	6.308824	6.694175	6.895090	7.031928	7.135824	7.219601	7.289801	18
43	6.319043	6.698412	6.897763	7.033880	7.137362	7.220869	7.290880	17
44	6.329028	6.702608	6.900419	7.035823	7.138893	7.222134	7.291957	16
45	6.338787	6.706764	6.903059	7.037758	7.140420	7.223394	7.293030	15
46	6.348333	6.710881	6.905683	7.039683	7.141941	7.224651	7.294101	14
47	6.357673	6.714959	6.908291	7.041601	7.143457	7.225905	7.295170	13
48	6.366816	6.718999	6.910884	7.043510	7.144968	7.227155	7.296236	12
49	6.375771	6.723001	6.913462	7.045411	7.146473	7.228401	7.297299	11
50	6.384545	6.726968	6.916024	7.047303	7.147973	7.229643	7.298359	10
51	6.393145	6.730898	6.918571	7.049187	7.149468	7.230882	7.299417	9
52	6.401578	6.734793	6.921103	7.051063	7.150958	7.232118	7.300473	8
53	6.409851	6.738653	6.923621	7.052931	7.152443	7.233350	7.301525	7
54	6.417969	6.742480	6.926124	7.054791	7.153922	7.234579	7.302576	6
55	6.425938	6.746273	6.928613	7.056643	7.155397	7.235804	7.303624	5
56	6.433763	6.750033	6.931088	7.058487	7.156867	7.237025	7.304669	4
57	6.441450	6.753761	6.933548	7.060323	7.158332	7.238244	7.305712	3
58	6.449003	6.757457	6.935995	7.062152	7.159791	7.239458	7.306752	2
59	6.456427	6.761122	6.938428	7.063973	7.161246	7.240670	7.307789	1
60	6.463726	6.764756	6.940847	7.065786	7.162696	7.241878	7.308825	0
″	59′	58′	57′	56′	55′	54′	53′	″

″	7′	8′	9′	10′	11′	12′	13′	″
0	7.308824	7.366816	7.417968	7.463726	7.505118	7.542906	7.577668	60
1	7.309857	7.367720	7.418772	7.464449	7.505776	7.543509	7.578225	59
2	7.310887	7.368622	7.419574	7.465171	7.506432	7.544111	7.578781	58
3	7.311915	7.369522	7.420374	7.465892	7.507088	7.544712	7.579336	57
4	7.312940	7.370420	7.421173	7.466611	7.507742	7.545313	7.579890	56
5	7.313963	7.371316	7.421971	7.467330	7.508396	7.545912	7.580443	55
6	7.314984	7.372211	7.422767	7.468047	7.509048	7.546511	7.580996	54
7	7.316002	7.373103	7.423562	7.468763	7.509700	7.547108	7.581549	53
8	7.317018	7.373994	7.424355	7.469478	7.510351	7.547705	7.582100	52
9	7.318032	7.374883	7.425147	7.470192	7.511000	7.548301	7.582651	51
10	7.319043	7.375771	7.425937	7.470904	7.511649	7.548897	7.583201	50
11	7.320052	7.376656	7.426726	7.471615	7.512297	7.549491	7.583750	49
12	7.321058	7.377540	7.427513	7.472326	7.512943	7.550085	7.584299	48
13	7.322062	7.378421	7.428299	7.473035	7.513589	7.550678	7.584847	47
14	7.323064	7.379301	7.429084	7.473743	7.514234	7.551270	7.585394	46
15	7.324064	7.380180	7.429867	7.474449	7.514878	7.551861	7.585941	45
16	7.325061	7.381056	7.430649	7.475155	7.515521	7.552452	7.586487	44
17	7.326056	7.381931	7.431430	7.475859	7.516163	7.553041	7.587032	43
18	7.327049	7.382804	7.432209	7.476563	7.516804	7.553630	7.587577	42
19	7.328039	7.383675	7.432986	7.477265	7.517444	7.554218	7.588121	41
20	7.329027	7.384544	7.433762	7.477966	7.518083	7.554806	7.588664	40
21	7.330013	7.385412	7.434537	7.478666	7.518721	7.555392	7.589206	39
22	7.330997	7.386278	7.435311	7.479365	7.519358	7.555978	7.589748	38
23	7.331978	7.387142	7.436083	7.480062	7.519995	7.556563	7.590289	37
24	7.332958	7.388005	7.436853	7.480759	7.520630	7.557147	7.590830	36
25	7.333935	7.388866	7.437623	7.481454	7.521265	7.557730	7.591370	35
26	7.334909	7.389725	7.438391	7.482149	7.521898	7.558313	7.591909	34
27	7.335882	7.390582	7.439157	7.482842	7.522531	7.558895	7.592447	33
28	7.336853	7.391438	7.439923	7.483534	7.523162	7.559476	7.592985	32
29	7.337821	7.392292	7.440687	7.484225	7.523793	7.560056	7.593522	31
30	7.338787	7.393145	7.441449	7.484915	7.524423	7.560635	7.594059	30
31	7.339751	7.393995	7.442210	7.485604	7.525052	7.561214	7.594595	29
32	7.340713	7.394844	7.442970	7.486291	7.525680	7.561792	7.595130	28
33	7.341673	7.395692	7.443729	7.486978	7.526307	7.562369	7.595664	27
34	7.342630	7.396538	7.444486	7.487663	7.526934	7.562945	7.596198	26
35	7.343586	7.397382	7.445242	7.488348	7.527559	7.563521	7.596731	25
36	7.344539	7.398224	7.445997	7.489031	7.528183	7.564096	7.597264	24
37	7.345491	7.399065	7.446750	7.489714	7.528807	7.564670	7.597796	23
38	7.346440	7.399904	7.447502	7.490395	7.529429	7.565243	7.598327	22
39	7.347387	7.400742	7.448253	7.491075	7.530051	7.565816	7.598858	21
40	7.348332	7.401578	7.449002	7.491754	7.530672	7.566387	7.599388	20
41	7.349275	7.402412	7.449750	7.492432	7.531292	7.566959	7.599917	19
42	7.350216	7.403245	7.450497	7.493109	7.531911	7.567529	7.600446	18
43	7.351155	7.404076	7.451243	7.493785	7.532529	7.568098	7.600974	17
44	7.352092	7.404906	7.451987	7.494460	7.533147	7.568667	7.601501	16
45	7.353027	7.405734	7.452730	7.495134	7.533763	7.569235	7.602028	15
46	7.353960	7.406560	7.453472	7.495807	7.534379	7.569803	7.602554	14
47	7.354891	7.407385	7.454212	7.496478	7.534993	7.570369	7.603079	13
48	7.355820	7.408208	7.454952	7.497149	7.535607	7.570935	7.603604	12
49	7.356747	7.409030	7.455690	7.497819	7.536220	7.571500	7.604128	11
50	7.357672	7.409850	7.456426	7.498488	7.536832	7.572065	7.604652	10
51	7.358595	7.410669	7.457162	7.499155	7.537444	7.572628	7.605175	9
52	7.359516	7.411486	7.457896	7.499822	7.538054	7.573191	7.605697	8
53	7.360436	7.412302	7.458629	7.500487	7.538664	7.573753	7.606219	7
54	7.361353	7.413116	7.459361	7.501152	7.539272	7.574315	7.606740	6
55	7.362268	7.413928	7.460091	7.501815	7.539880	7.574876	7.607260	5
56	7.363181	7.414739	7.460821	7.502478	7.540487	7.575436	7.607780	4
57	7.364093	7.415549	7.461549	7.503140	7.541093	7.575995	7.608299	3
58	7.365002	7.416357	7.462275	7.503800	7.541698	7.576553	7.608818	2
59	7.365910	7.417163	7.463001	7.504460	7.542303	7.577111	7.609336	1
60	7.366816	7.417968	7.463726	7.505118	7.542906	7.577668	7.609853	0
″	52′	51′	50′	49′	48′	47′	46′	″

″	7′	8′	9′	10′	11′	12′	13′	″
0	7.308825	7.366817	7.417970	7.463727	7.505120	7.542909	7.577672	60
1	7.309858	7.367721	7.418773	7.464451	7.505578	7.543512	7.578228	59
2	7.310888	7.368623	7.419575	7.465173	7.506434	7.544114	7.578784	58
3	7.311916	7.369523	7.420376	7.465893	7.507090	7.544715	7.579339	57
4	7.312941	7.370421	7.421175	7.466613	7.507744	7.545315	7.579893	56
5	7.313964	7.371317	7.421972	7.467331	7.508398	7.545915	7.580447	55
6	7.314985	7.372212	7.422769	7.468049	7.509051	7.546513	7.581000	54
7	7.316003	7.373105	7.423563	7.468765	7.509702	7.547111	7.581552	53
8	7.317019	7.373995	7.424356	7.469480	7.510353	7.547708	7.582103	52
9	7.318033	7.374885	7.425148	7.470193	7.511003	7.548304	7.582654	51
10	7.319044	7.375772	7.425939	7.470906	7.511651	7.548900	7.583204	50
11	7.320053	7.376657	7.426727	7.471617	7.512299	7.549494	7.583753	49
12	7.321059	7.377541	7.427515	7.472328	7.512946	7.550088	7.584302	48
13	7.322063	7.378423	7.428301	7.473037	7.513591	7.550681	7.584850	47
14	7.323065	7.379303	7.429086	7.473745	7.514236	7.551273	7.585398	46
15	7.324065	7.380181	7.429869	7.474451	7.514880	7.551864	7.585944	45
16	7.325062	7.381057	7.430651	7.475157	7.515523	7.552455	7.586490	44
17	7.326057	7.381932	7.431431	7.475861	7.516165	7.553044	7.587035	43
18	7.327050	7.382805	7.432210	7.476565	7.516806	7.553633	7.587580	42
19	7.328040	7.383676	7.432988	7.477267	7.517446	7.554221	7.588124	41
20	7.329028	7.384546	7.433764	7.477968	7.518085	7.554808	7.588667	40
21	7.330014	7.385413	7.434539	7.478668	7.518724	7.555395	7.589210	39
22	7.330998	7.386279	7.435312	7.479367	7.519361	7.555981	7.589751	38
23	7.331979	7.387144	7.436084	7.480064	7.519997	7.556566	7.590293	37
24	7.332959	7.388006	7.436855	7.480761	7.520633	7.557150	7.590833	36
25	7.333936	7.388867	7.437624	7.481456	7.521267	7.557733	7.591373	35
26	7.334910	7.389726	7.438392	7.482151	7.521901	7.558316	7.591912	34
27	7.335883	7.390584	7.439159	7.482844	7.522533	7.558897	7.592451	33
28	7.336854	7.391439	7.439924	7.483536	7.523165	7.559478	7.592988	32
29	7.337822	7.392294	7.440688	7.484227	7.523796	7.560059	7.593526	31
30	7.338788	7.393146	7.441451	7.484917	7.524426	7.560638	7.594062	30
31	7.339752	7.393997	7.442212	7.485606	7.525055	7.561217	7.594598	29
32	7.340714	7.394846	7.442972	7.486293	7.525683	7.561795	7.595133	28
33	7.341674	7.395693	7.443731	7.486980	7.526310	7.562372	7.595668	27
34	7.342631	7.396539	7.444488	7.487665	7.526936	7.562948	7.596202	26
35	7.343587	7.397383	7.445244	7.488350	7.527561	7.563524	7.596735	25
36	7.344540	7.398225	7.445998	7.489033	7.528186	7.564099	7.597267	24
37	7.345492	7.399066	7.446752	7.489716	7.528809	7.564673	7.597799	23
38	7.346441	7.399906	7.447504	7.490397	7.529432	7.565246	7.598330	22
39	7.347388	7.400743	7.448255	7.491077	7.530054	7.565819	7.598861	21
40	7.348333	7.401579	7.449004	7.491756	7.530675	7.566390	7.599391	20
41	7.349277	7.402414	7.449752	7.492434	7.531295	7.566961	7.599920	19
42	7.350218	7.403246	7.450499	7.493111	7.531914	7.567532	7.600449	18
43	7.351157	7.404077	7.451245	7.493787	7.532532	7.568101	7.600977	17
44	7.352094	7.404907	7.451989	7.494462	7.533149	7.568670	7.601504	16
45	7.353029	7.405735	7.452732	7.495136	7.533766	7.569238	7.602031	15
46	7.353962	7.406562	7.453474	7.495809	7.534381	7.569806	7.602557	14
47	7.354892	7.407386	7.454214	7.496481	7.534996	7.570372	7.603083	13
48	7.355821	7.408210	7.454953	7.497151	7.535610	7.570938	7.603608	12
49	7.356748	7.409031	7.455691	7.497821	7.536223	7.571503	7.604132	11
50	7.357673	7.409852	7.456428	7.498490	7.536835	7.572068	7.604655	10
51	7.358597	7.410670	7.457164	7.499157	7.537446	7.572631	7.605178	9
52	7.359518	7.411487	7.457898	7.499824	7.538057	7.573194	7.605701	8
53	7.360437	7.412303	7.458631	7.500489	7.538666	7.573756	7.606222	7
54	7.361354	7.413117	7.459363	7.501154	7.539275	7.574318	7.606743	6
55	7.362269	7.413930	7.460093	7.501818	7.539883	7.574879	7.607264	5
56	7.363183	7.414741	7.460822	7.502480	7.540490	7.575439	7.607784	4
57	7.364094	7.415550	7.461550	7.503142	7.541096	7.575998	7.608303	3
58	7.365004	7.416358	7.462277	7.503802	7.541701	7.576557	7.608821	2
59	7.365911	7.417165	7.463003	7.504462	7.542306	7.577114	7.609339	1
60	7.366817	7.417970	7.463727	7.505120	7.542909	7.577672	7.609857	0
″	52′	51′	50′	49′	48′	47′	46′	″

″	14′	15′	16′	17′	18′	19′	20′	″
0	7.609853	7.639816	7.667845	7.694173	7.718997	7.742478	7.764754	60
1	7.610370	7.640298	7.668297	7.694599	7.719399	7.742858	7.765115	59
2	7.610886	7.640780	7.668748	7.695024	7.719800	7.743239	7.765477	58
3	7.611401	7.641261	7.669200	7.695449	7.720201	7.743619	7.765838	57
4	7.611916	7.641742	7.669650	7.695873	7.720602	7.743999	7.766199	56
5	7.612430	7.642222	7.670101	7.696297	7.721003	7.744378	7.766559	55
6	7.612944	7.642702	7.670550	7.696720	7.721403	7.744757	7.766920	54
7	7.613457	7.643181	7.671000	7.697144	7.721802	7.745136	7.767280	53
8	7.613969	7.643659	7.671449	7.697566	7.722202	7.745515	7.767639	52
9	7.614481	7.644137	7.671897	7.697988	7.722601	7.745893	7.767999	51
10	7.614993	7.644615	7.672345	7.698410	7.722999	7.746270	7.768358	50
11	7.615503	7.645092	7.672792	7.698832	7.723398	7.746648	7.768717	49
12	7.616013	7.645568	7.673240	7.699253	7.723795	7.747025	7.769075	48
13	7.616523	7.646044	7.673686	7.699673	7.724193	7.747402	7.769433	47
14	7.617031	7.646520	7.674132	7.700094	7.724590	7.747778	7.769791	46
15	7.617540	7.646995	7.674578	7.700513	7.724987	7.748155	7.770149	45
16	7.618047	7.647469	7.675023	7.700933	7.725383	7.748530	7.770506	44
17	7.618554	7.647943	7.675468	7.701352	7.725779	7.748906	7.770863	43
18	7.619061	7.648416	7.675912	7.701770	7.726175	7.749281	7.771220	42
19	7.619567	7.648889	7.676356	7.702189	7.726571	7.749656	7.771576	41
20	7.620072	7.649361	7.676799	7.702606	7.726965	7.750031	7.771932	40
21	7.620577	7.649833	7.677242	7.703024	7.727360	7.750405	7.772288	39
22	7.621081	7.650304	7.677685	7.703441	7.727754	7.750779	7.772644	38
23	7.621584	7.650775	7.678127	7.703857	7.728148	7.751152	7.772999	37
24	7.622087	7.651245	7.678568	7.704274	7.728542	7.751526	7.773354	36
25	7.622590	7.651715	7.679009	7.704689	7.728935	7.751898	7.773708	35
26	7.623091	7.652184	7.679450	7.705105	7.729328	7.752271	7.774063	34
27	7.623593	7.652653	7.679890	7.705520	7.729720	7.752643	7.774417	33
28	7.624093	7.653121	7.680330	7.705934	7.730113	7.753015	7.774771	32
29	7.624593	7.653589	7.680769	7.706348	7.730504	7.753387	7.775124	31
30	7.625093	7.654056	7.681208	7.706762	7.730896	7.753758	7.775477	30
31	7.625592	7.654523	7.681647	7.707176	7.731287	7.754129	7.775830	29
32	7.626090	7.654989	7.682085	7.707589	7.731678	7.754500	7.776183	28
33	7.626588	7.655455	7.682522	7.708001	7.732068	7.754871	7.776535	27
34	7.627085	7.655920	7.682960	7.708414	7.732458	7.755241	7.776887	26
35	7.627582	7.656385	7.683396	7.708825	7.732848	7.755610	7.777239	25
36	7.628078	7.656849	7.683833	7.709237	7.733237	7.755980	7.777591	24
37	7.628573	7.657313	7.684268	7.709648	7.733626	7.756349	7.777942	23
38	7.629068	7.657776	7.684704	7.710059	7.734015	7.756718	7.778293	22
39	7.629562	7.658239	7.685139	7.710469	7.734403	7.757086	7.778644	21
40	7.630056	7.658701	7.685573	7.710879	7.734791	7.757455	7.778994	20
41	7.630549	7.659163	7.686007	7.711288	7.735178	7.757822	7.779344	19
42	7.631042	7.659624	7.686441	7.711697	7.735566	7.758190	7.779694	18
43	7.631534	7.660085	7.686874	7.712106	7.735952	7.758557	7.780043	17
44	7.632026	7.660545	7.687307	7.712515	7.736339	7.758924	7.780393	16
45	7.632517	7.661005	7.687739	7.712923	7.736725	7.759291	7.780742	15
46	7.633007	7.661464	7.688171	7.713330	7.737111	7.759657	7.781090	14
47	7.633497	7.661923	7.688603	7.713737	7.737497	7.760023	7.781439	13
48	7.633986	7.662382	7.689034	7.714144	7.737882	7.760389	7.781787	12
49	7.634475	7.662840	7.689464	7.714551	7.738267	7.760754	7.782135	11
50	7.634964	7.663297	7.689895	7.714957	7.738651	7.761119	7.782482	10
51	7.635451	7.663754	7.690324	7.715362	7.739035	7.761484	7.782830	9
52	7.635938	7.664210	7.690754	7.715768	7.739419	7.761849	7.783177	8
53	7.636425	7.664666	7.691183	7.716173	7.739803	7.762213	7.783523	7
54	7.636911	7.665122	7.691611	7.716577	7.740186	7.762577	7.783870	6
55	7.637397	7.665577	7.692039	7.716981	7.740569	7.762940	7.784216	5
56	7.637882	7.666031	7.692467	7.717385	7.740951	7.763304	7.784562	4
57	7.638366	7.666485	7.692894	7.717789	7.741333	7.763667	7.784907	3
58	7.638850	7.666939	7.693321	7.718192	7.741715	7.763029	7.785253	2
59	7.639333	7.667392	7.693747	7.718594	7.742096	7.764392	7.785598	1
60	7.639816	7.667845	7.694173	7.718997	7.742478	7.764754	7.785943	0
″	45′	44′	43′	42′	41′	40′	39′	″

″	14′	15′	16′	17′	18′	19′	20′	″
0	7.609857	7.639820	7.667849	7.694179	7.719003	7.742484	7.764761	60
1	7.610373	7.640302	7.668301	7.694604	7.719405	7.742865	7.765123	59
2	7.610889	7.640784	7.668753	7.695029	7.719806	7.743245	7.765484	58
3	7.611405	7.641265	7.669204	7.695454	7.720207	7.743626	7.765845	57
4	7.611920	7.641746	7.669655	7.695878	7.720608	7.744005	7.766206	56
5	7.612434	7.642226	7.670105	7.696302	7.721009	7.744385	7.766567	55
6	7.612948	7.642706	7.670555	7.696726	7.721409	7.744764	7.766927	54
7	7.613461	7.643185	7.671005	7.697149	7.721808	7.745143	7.767287	53
8	7.613973	7.643664	7.671453	7.697572	7.722208	7.745521	7.767647	52
9	7.614485	7.644142	7.671902	7.697994	7.722607	7.745899	7.768006	51
10	7.614996	7.644619	7.672350	7.698416	7.723005	7.746277	7.768365	50
11	7.615507	7.645096	7.672797	7.698837	7.723404	7.746655	7.768724	49
12	7.616017	7.645573	7.673244	7.699258	7.723802	7.747032	7.769082	48
13	7.616526	7.646048	7.673691	7.699679	7.724199	7.747409	7.769441	47
14	7.617035	7.646524	7.674137	7.700099	7.724596	7.747785	7.769799	46
15	7.617543	7.646999	7.674583	7.700519	7.724993	7.748161	7.770156	45
16	7.618051	7.647473	7.675028	7.700938	7.725390	7.748537	7.770513	44
17	7.618558	7.647947	7.675473	7.701357	7.725786	7.748913	7.770870	43
18	7.619065	7.648420	7.675917	7.701776	7.726181	7.749288	7.771227	42
19	7.619571	7.648893	7.676361	7.702194	7.726577	7.749663	7.771584	41
20	7.620076	7.649366	7.676804	7.702612	7.726972	7.750037	7.771940	40
21	7.620581	7.649837	7.677247	7.703029	7.727366	7.750412	7.772296	39
22	7.621085	7.650309	7.677690	7.703446	7.727761	7.750786	7.772651	38
23	7.621588	7.650779	7.678132	7.703863	7.728155	7.751159	7.773006	37
24	7.622091	7.651250	7.678573	7.704279	7.728548	7.751532	7.773361	36
25	7.622594	7.651720	7.679014	7.704695	7.728941	7.751905	7.773716	35
26	7.623095	7.652189	7.679455	7.705110	7.729334	7.752278	7.774070	34
27	7.623597	7.652658	7.679895	7.705525	7.729727	7.752650	7.774425	33
28	7.624097	7.653126	7.680335	7.705940	7.730119	7.753022	7.774778	32
29	7.624597	7.653594	7.680774	7.706354	7.730511	7.753394	7.775132	31
30	7.625097	7.654061	7.681213	7.706768	7.730902	7.753765	7.775485	30
31	7.625596	7.654527	7.681652	7.707181	7.731293	7.754136	7.775838	29
32	7.626094	7.654994	7.682090	7.707594	7.731684	7.754507	7.776191	28
33	7.626592	7.655459	7.682527	7.708007	7.732074	7.754878	7.776543	27
34	7.627089	7.655925	7.682965	7.708419	7.732464	7.755248	7.776895	26
35	7.627586	7.656389	7.683401	7.708831	7.732854	7.755617	7.777247	25
36	7.628082	7.656854	7.683838	7.709243	7.733243	7.755987	7.777599	24
37	7.628577	7.657317	7.684273	7.709654	7.733632	7.756356	7.777950	23
38	7.629072	7.657781	7.684709	7.710064	7.734021	7.756725	7.778301	22
39	7.629566	7.658243	7.685144	7.710475	7.734409	7.757093	7.778651	21
40	7.630060	7.658706	7.685578	7.710885	7.734797	7.757462	7.779002	20
41	7.630553	7.659168	7.686012	7.711294	7.735185	7.757830	7.779352	19
42	7.631046	7.659629	7.686446	7.711703	7.735572	7.758197	7.779702	18
43	7.631538	7.660090	7.686879	7.712112	7.735959	7.758564	7.780051	17
44	7.632030	7.660550	7.687312	7.712520	7.736345	7.758931	7.780401	16
45	7.632521	7.661010	7.687744	7.712928	7.736732	7.759298	7.780749	15
46	7.633011	7.661469	7.688176	7.713336	7.737118	7.759664	7.781098	14
47	7.633501	7.661928	7.688608	7.713743	7.737503	7.760030	7.781447	13
48	7.633991	7.662386	7.689039	7.714150	7.737888	7.760396	7.781795	12
49	7.634479	7.662844	7.689469	7.714556	7.738273	7.760762	7.782143	11
50	7.634968	7.663302	7.689900	7.714963	7.738658	7.761127	7.782490	10
51	7.635455	7.663758	7.690330	7.715368	7.739042	7.761491	7.782838	9
52	7.635942	7.664215	7.690759	7.715774	7.739426	7.761856	7.783185	8
53	7.636429	7.664671	7.691188	7.716179	7.739809	7.762220	7.783531	7
54	7.636915	7.665126	7.691616	7.716583	7.740192	7.762584	7.783878	6
55	7.637401	7.665581	7.692044	7.716987	7.740575	7.762948	7.784224	5
56	7.637886	7.666036	7.692472	7.717391	7.740958	7.763311	7.784570	4
57	7.638370	7.666490	7.692899	7.717795	7.741340	7.763674	7.784916	3
58	7.638854	7.666943	7.693326	7.718198	7.741722	7.764037	7.785261	2
59	7.639337	7.667397	7.693753	7.718600	7.742103	7.764399	7.785606	1
60	7.639820	7.667849	7.694179	7.719003	7.742484	7.764761	7.785951	0
″	45′	44′	43′	42′	41′	40′	39′	″

′	″	0″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″	″	′
20	0	7·764754	5115	5477	5838	6199	6559	6920	7280	7639	7999	8358	50	
	10	8358	8717	9075	9433	9791	$\bar{0}$149	$\bar{0}$506	$\bar{0}$863	$\bar{1}$220	$\bar{1}$576	$\bar{1}$932	40	
	20	7·771932	2288	2644	2999	3354	3708	4063	4417	4771	5124	5477	30	
	30	5477	5830	6183	6535	6887	7239	7591	7942	8293	8644	8994	20	
	40	8994	9344	9694	$\bar{0}$043	$\bar{0}$393	$\bar{0}$742	$\bar{1}$090	$\bar{1}$439	$\bar{1}$787	$\bar{2}$135	$\bar{2}$482	10	
	50	7·782482	2830	3177	3523	3870	4216	4562	4907	5253	5598	5943	0	39
21	0	5943	6287	6632	6976	7319	7663	8006	8349	8691	9034	9376	50	
	10	9376	9718	$\bar{0}$059	$\bar{0}$401	$\bar{0}$742	$\bar{1}$082	$\bar{1}$423	$\bar{1}$763	$\bar{2}$103	$\bar{2}$443	$\bar{2}$782	40	
	20	7·792782	3121	3460	3799	4137	4475	4813	5151	5488	5825	6162	30	
	30	6162	6498	6835	7171	7506	7842	8177	8512	8847	9181	9515	20	
	40	9515	9849	$\bar{0}$183	$\bar{0}$516	$\bar{0}$850	$\bar{1}$182	$\bar{1}$515	$\bar{1}$848	$\bar{2}$180	$\bar{2}$512	$\bar{2}$843	10	
	50	7.802843	3175	3506	3837	4167	4498	4828	5158	5487	5817	6146	0	38
22	0	6146	6475	6803	7132	7460	7788	8115	8443	8770	9097	9423	50	
	10	9423	9750	$\bar{0}$076	$\bar{0}$402	$\bar{0}$728	$\bar{1}$053	$\bar{1}$378	$\bar{1}$703	$\bar{2}$028	$\bar{2}$352	$\bar{2}$677	40	
	20	7.812677	3001	3324	3648	3971	4294	4617	4939	5262	5584	5906	30	
	30	5906	6227	6548	6870	7190	7511	7831	8152	8471	8791	9111	20	
	40	9111	9430	9749	$\bar{0}$068	$\bar{0}$386	$\bar{0}$704	$\bar{1}$022	$\bar{1}$340	$\bar{1}$658	$\bar{1}$975	$\bar{2}$292	10	
	50	7.822292	2609	2926	3242	3558	3874	4190	4506	4821	5136	5451	0	37
23	0	5451	5765	6080	6394	6708	7021	7335	7648	7961	8274	8586	50	
	10	8586	8899	9211	9523	9834	$\bar{0}$146	$\bar{0}$457	$\bar{0}$768	$\bar{1}$079	$\bar{1}$389	$\bar{1}$700	40	
	20	7.831700	2010	2320	2629	2939	3248	3557	3866	4174	4482	4791	30	
	30	4791	5098	5406	5714	6021	6328	6635	6941	7248	7554	7860	20	
	40	7860	8166	8471	8776	9081	9386	9691	9995	$\bar{0}$300	$\bar{0}$604	$\bar{0}$907	10	
	50	7.840907	1211	1514	1818	2121	2423	2726	3028	3330	3632	3934	0	36
24	0	3934	4235	4537	4838	5139	5439	5740	6040	6340	6640	6939	50	
	10	6939	7239	7538	7837	8136	8434	8733	9031	9329	9627	9924	40	
	20	9924	$\bar{0}$221	$\bar{0}$519	$\bar{0}$816	$\bar{1}$112	$\bar{1}$409	$\bar{1}$705	$\bar{2}$001	$\bar{2}$297	$\bar{2}$593	$\bar{2}$889	30	
	30	7.852889	3184	3479	3774	4069	4363	4658	4952	5246	5539	5833	20	
	40	5833	6126	6419	6712	7005	7298	7590	7882	8174	8466	8757	10	
	50	8757	9049	9340	9631	9922	$\bar{0}$212	$\bar{0}$503	$\bar{0}$793	$\bar{1}$083	$\bar{1}$373	$\bar{1}$662	0	35
25	0	7.861662	1952	2241	2530	2819	3108	3396	3684	3972	4260	4548	50	
	10	4548	4835	5123	5410	5697	5984	6270	6557	6843	7129	7415	40	
	20	7415	7700	7986	8271	8556	8841	9125	9410	9694	9978	$\bar{0}$262	30	
	30	7.870262	0546	0830	1113	1396	1679	1962	2245	2527	2809	3092	20	
	40	3092	3373	3655	3937	4218	4499	4780	5061	5342	5622	5902	10	
	50	5902	6183	6462	6742	7022	7301	7580	7859	8138	8417	8695	0	34
26	0	8695	8974	9252	9530	9807	$\bar{0}$085	$\bar{0}$362	$\bar{0}$640	$\bar{0}$917	$\bar{1}$194	$\bar{1}$470	50	
	10	7.881470	1747	2023	2299	2575	2851	3127	3402	3678	3953	4228	40	
	20	4228	4502	4777	5052	5326	5600	5874	6148	6421	6694	6968	30	
	30	6968	7241	7514	7786	8059	8331	8603	8875	9147	9419	9690	20	
	40	9690	9962	$\bar{0}$233	$\bar{0}$504	$\bar{0}$775	$\bar{1}$046	$\bar{1}$316	$\bar{1}$586	$\bar{1}$857	$\bar{2}$127	$\bar{2}$396	10	
	50	7.892396	2666	2935	3205	3474	3743	4012	4280	4549	4817	5085	0	33
27	0	5085	5353	5621	5889	6156	6424	6691	6958	7225	7491	7758	50	
	10	7758	8024	8290	8557	8822	9088	9354	9619	9884	$\bar{0}$149	$\bar{0}$414	40	
	20	7.900414	0679	0943	1208	1472	1736	2000	2264	2527	2791	3054	30	
	30	3054	3317	3580	3843	4106	4368	4631	4893	5155	5417	5678	20	
	40	5678	5940	6201	6462	6723	6984	7245	7506	7766	8026	8287	10	
	50	8287	8547	8806	9066	9326	9585	9844	$\bar{0}$103	$\bar{0}$362	$\bar{0}$621	$\bar{0}$879	0	32
28	0	7.910879	1138	1396	1654	1912	2170	2428	2685	2942	3200	3457	50	
	10	3457	3714	3970	4227	4483	4740	4996	5252	5508	5763	6019	40	
	20	6019	6274	6529	6785	7040	7294	7549	7803	8058	8312	8566	30	
	30	8566	8820	9074	9327	9581	9834	$\bar{0}$087	$\bar{0}$340	$\bar{0}$593	$\bar{0}$846	$\bar{1}$098	20	
	40	7.921098	1351	1603	1855	2107	2359	2611	2862	3114	3365	3616	10	
	50	3616	3867	4118	4368	4619	4869	5119	5370	5619	5869	6119	0	31
29	0	6119	6368	6618	6867	7116	7365	7614	7863	8111	8359	8608	50	
	10	8608	8856	9104	9352	9599	9847	$\bar{0}$094	$\bar{0}$341	$\bar{0}$588	$\bar{0}$835	$\bar{1}$082	40	
	20	7.931082	1329	1575	1822	2068	2314	2560	2806	3052	3297	3543	30	
	30	3543	3788	4033	4278	4523	4768	5012	5257	5501	5745	5989	20	
	40	5989	6233	6477	6721	6964	7208	7451	7694	7937	8180	8422	10	
	50	8422	8665	8907	9150	9392	9634	9876	$\bar{0}$117	$\bar{0}$359	$\bar{0}$601	$\bar{0}$842	0	30
′	″	10″	9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″	″	′

′	″	0″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″	″	′
20	0	7.764761	5123	5484	5845	6206	6567	6927	7287	7647	8006	8365	50	
	10	8365	8724	9082	9441	9799	0̅156	0̅513	0̅870	1̅227	1̅584	1̅940	40	
	20	7.771940	2296	2651	3006	3361	3716	4070	4425	4778	5132	5485	30	
	30	5485	5838	6191	6543	6895	7247	7599	7950	8301	8651	9002	20	
	40	9002	9352	9702	0̅051	0̅401	0̅749	1̅098	1̅447	1̅795	2̅143	2̅490	10	
	50	7.782490	2838	3185	3531	3878	4224	4570	4916	5261	5606	5951	0	39
21	0	5951	6295	6640	6984	7327	7671	8014	8357	8700	9042	9384	50	
	10	9384	9726	0̅067	0̅409	0̅750	1̅091	1̅431	1̅771	2̅111	2451	2̅790	40	
	20	7.792790	3130	3468	3807	4146	4484	4821	5159	5496	5833	6170	30	
	30	6170	6507	6843	7179	7515	7850	8186	8521	8855	9190	9524	20	
	40	9524	9858	0̅192	0̅525	0̅858	1̅191	1̅524	1̅856	2̅188	2̅520	2̅852	10	
	50	7.802852	3183	3515	3845	4176	4507	4837	5167	5496	5826	6155	0	38
22	0	6155	6484	6812	7141	7469	7797	8124	8452	8779	9106	9433	50	
	10	9433	9759	0̅085	0̅411	0̅737	1̅062	1̅387	1̅712	2̅037	2̅362	2̅686	40	
	20	7.812686	3010	3334	3657	3980	4303	4626	4949	5271	5593	5915	30	
	30	5915	6236	6558	6879	7200	7520	7841	8161	8481	8801	9120	20	
	40	9120	9439	9758	0̅077	0̅396	0̅714	1̅032	1̅350	1̅667	1̅985	2̅302	10	
	50	7.822302	2619	2935	3252	3568	3884	4200	4515	4831	5146	5460	0	37
23	0	5460	5775	6089	6404	6717	7031	7345	7658	7971	8284	8596	50	
	10	8596	8909	9221	9533	9844	0̅156	0̅467	0̅778	1̅089	1̅399	1̅710	40	
	20	7.831710	2020	2330	2639	2949	3258	3567	3876	4184	4493	4801	30	
	30	4801	5109	5416	5724	6031	6338	6645	6952	7258	7564	7870	20	
	40	7870	8176	8481	8787	9092	9397	9701	0̅006	0̅310	0̅614	0̅918	10	
	50	7.840918	1221	1525	1828	2131	2434	2736	3039	3341	3643	3944	0	36
24	0	3944	4246	4547	4848	5149	5450	5750	6051	6351	6650	6950	50	
	10	6950	7249	7549	7848	8146	8445	8743	9042	9340	9637	9935	40	
	20	9935	0̅232	0̅530	0̅826	1̅123	1̅420	1̅716	2̅012	2̅308	2̅604	2̅900	30	
	30	7.852900	3195	3490	3785	4080	4374	4669	4963	5257	5550	5844	20	
	40	5844	6137	6431	6724	7016	7309	7601	7893	8185	8477	8769	10	
	50	8769	9060	9351	9642	9933	0̅224	0̅514	0̅804	1̅094	1̅384	1̅674	0	35
25	0	7.861674	1963	2252	2542	2830	3119	3408	3696	3984	4272	4560	50	
	10	4560	4847	5134	5422	5709	5995	6282	6568	6854	7140	7426	40	
	20	7426	7712	7997	8283	8568	8853	9137	9422	9706	9990	0̅274	30	
	30	7.870274	0558	0842	1125	1408	1691	1974	2257	2539	2822	3104	20	
	40	3104	3386	3667	3949	4230	4511	4792	5073	5354	5634	5915	10	
	50	5915	6195	6475	6755	7034	7313	7593	7872	8151	8429	8708	0	34
26	0	8708	8986	9264	9542	9820	0̅098	0̅375	0̅652	0̅929	1̅206	1̅483	50	
	10	7.881483	1759	2036	2312	2588	2864	3140	3415	3690	3965	4240	40	
	20	4240	4515	4790	5064	5339	5613	5887	6160	6434	6707	6981	30	
	30	6981	7254	7527	7799	8072	8344	8616	8888	9160	9432	9704	20	
	40	9704	9975	0̅246	0̅517	0̅788	1̅059	1̅329	1̅600	1̅870	2̅140	2̅410	10	
	50	7.892410	2679	2949	3218	3487	3756	4025	4294	4562	4831	5099	0	33
27	0	5099	5367	5635	5902	6170	6437	6704	6971	7238	7505	7772	50	
	10	7772	8038	8304	8570	8836	9102	9367	9633	9898	0̅163	0̅428	40	
	20	7.900428	0693	0957	1222	1486	1750	2014	2278	2541	2805	3068	30	
	30	3068	3331	3594	3857	4120	4382	4645	4907	5169	5431	5692	20	
	40	5692	5954	6215	6477	6738	6999	7259	7520	7780	8041	8301	10	
	50	8301	8561	8821	9080	9340	9599	9858	0̅117	0̅376	0̅635	0̅894	0	32
28	0	7.910894	1152	1410	1669	1927	2184	2442	2700	2957	3214	3471	50	
	10	3471	3728	3985	4242	4498	4754	5011	5267	5522	5778	6034	40	
	20	6034	6289	6544	6799	7054	7309	7564	7818	8073	8327	8581	30	
	30	8581	8835	9089	9342	9596	9849	0̅102	0̅355	0̅608	0̅861	1̅113	20	
	40	7.921113	1366	1618	1870	2122	2374	2626	2877	3129	3380	3631	10	
	50	3631	3882	4133	4384	4634	4885	5135	5385	5635	5885	6134	0	31
29	0	6134	6384	6633	6883	7132	7381	7629	7878	8127	8375	8623	50	
	10	8623	8871	9119	9367	9615	9862	0̅110	0̅357	0̅604	0̅851	1̅098	40	
	20	7.931098	1345	1591	1838	2084	2330	2576	2822	3068	3313	3559	30	
	30	3559	3804	4049	4294	4539	4784	5029	5273	5517	5762	6006	20	
	40	6006	6250	6493	6737	6981	7224	7467	7710	7953	8196	8439	10	
	50	8439	8681	8924	9166	9408	9650	9892	0̅134	0̅376	0̅617	0̅858	0	30
′	″	10″	9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″	″	′

Sin 0°

′	″	0″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″	″	′
30	0	7.940842	1083	1324	1565	1806	2047	2287	2527	2768	3008	3248	50	
	10	3248	3488	3727	3967	4207	4446	4685	4924	5163	5402	5641	40	
	20	5641	5879	6118	6356	6594	6832	7070	7308	7545	7783	8020	30	
	30	8020	8258	8495	8732	8968	9205	9442	9678	9915	0̄151	0̄387	20	
	40	7.950387	0623	0859	1094	1330	1565	1801	2036	2271	2506	2741	10	
	50	2741	2975	3210	3444	3679	3913	4147	4381	4615	4848	5082	0	29
31	0	5082	5315	5549	5782	6015	6248	6481	6713	6946	7178	7411	50	
	10	7411	7643	7875	8107	8338	8570	8802	9033	9264	9496	9727	40	
	20	9727	9958	0̄188	0̄419	0̄650	0̄880	1̄111	1̄341	1̄571	1̄801	2̄031	30	
	30	7.962031	2260	2490	2719	2949	3178	3407	3636	3865	4094	4322	20	
	40	4322	4551	4779	5007	5236	5464	5692	5919	6147	6375	6602	10	
	50	6602	6829	7057	7284	7511	7737	7964	8191	8417	8644	8870	0	28
32	0	8870	9096	9322	9548	9774	9999	0̄225	0̄450	0̄676	0̄901	1̄126	50	
	10	7.971126	1351	1576	1800	2025	2249	2474	2698	2922	3146	3370	40	
	20	3370	3594	3818	4041	4265	4488	4711	4934	5157	5380	5603	30	
	30	5603	5826	6048	6271	6493	6715	6937	7159	7381	7603	7824	20	
	40	7824	8046	8267	8489	8710	8931	9152	9373	9593	9814	0̄034	10	
	50	7.980034	0255	0475	0695	0915	1135	1355	1575	1794	2014	2233	0	27
33	0	2233	2453	2672	2891	3110	3329	3547	3766	3985	4203	4421	50	
	10	4421	4639	4857	5075	5293	5511	5729	5946	6164	6381	6598	40	
	20	6598	6815	7032	7249	7466	7682	7899	8115	8332	8548	8764	30	
	30	8764	8980	9196	9412	9627	9843	0̄058	0̄274	0̄489	0̄704	0̄919	20	
	40	7.990919	1134	1349	1564	1778	1993	2207	2422	2636	2850	3064	10	
	50	3064	3278	3492	3705	3919	4132	4346	4559	4772	4985	5198	0	26
34	0	5198	5411	5624	5836	6049	6261	6473	6686	6898	7110	7322	50	
	10	7322	7533	7745	7957	8168	8380	8591	8802	9013	9224	9435	40	
	20	9435	9646	9856	0̄067	0̄277	0̄488	0̄698	0̄908	1̄118	1̄328	1̄538	30	
	30	8.001538	1748	1957	2167	2376	2586	2795	3004	3213	3422	3631	20	
	40	3631	3840	4048	4257	4465	4674	4882	5090	5298	5506	5714	10	
	50	5714	5921	6129	6337	6544	6751	6959	7166	7373	7580	7787	0	25
35	0	7787	7993	8200	8407	8613	8819	9026	9232	9438	9644	9850	50	
	10	9850	0̄056	0̄261	0̄467	0̄672	0̄878	1̄083	1̄288	1̄493	1̄698	1̄903	40	
	20	8.011903	2108	2313	2517	2722	2926	3130	3335	3539	3743	3947	30	
	30	3947	4151	4354	4558	4762	4965	5168	5372	5575	5778	5981	20	
	40	5981	6184	6387	6589	6792	6994	7197	7399	7601	7803	8005	10	
	50	8005	8207	8409	8611	8813	9014	9216	9417	9618	9820	0̄021	0	24
36	0	8.020021	0222	0423	0623	0824	1025	1225	1426	1626	1826	2027	50	
	10	2027	2227	2427	2627	2826	3026	3226	3425	3625	3824	4023	40	
	20	4023	4222	4422	4620	4819	5018	5217	5416	5614	5812	6011	30	
	30	6011	6209	6407	6605	6803	7001	7199	7397	7594	7792	7989	20	
	40	7989	8187	8384	8581	8778	8975	9172	9369	9566	9762	9959	10	
	50	9959	0̄155	0̄352	0̄548	0̄744	0̄940	1̄136	1̄332	1̄528	1̄724	1̄919	0	23
37	0	8.031919	2115	2311	2506	2701	2896	3092	3287	3482	3676	3871	50	
	10	3871	4066	4261	4455	4650	4844	5038	5232	5426	5620	5814	40	
	20	5814	6008	6202	6396	6589	6783	6976	7169	7363	7556	7749	30	
	30	7749	7942	8135	8327	8520	8713	8905	9098	9290	9482	9675	20	
	40	9675	9867	0̄059	0̄251	0̄443	0̄634	0̄826	1̄018	1̄209	1̄401	1̄592	10	
	50	8.041592	1783	1974	2166	2357	2547	2738	2929	3120	3310	3501	0	22
38	0	3501	3691	3882	4072	4262	4452	4642	4832	5022	5212	5401	50	
	10	5401	5591	5781	5970	6159	6349	6538	6727	6916	7105	7294	40	
	20	7294	7482	7671	7860	8048	8237	8425	8613	8802	8990	9178	30	
	30	9178	9366	9554	9741	9929	0̄117	0̄304	0̄492	0̄679	0̄866	1̄054	20	
	40	8.051054	1241	1428	1615	1802	1989	2175	2362	2549	2735	2922	10	
	50	2922	3108	3294	3480	3666	3852	4038	4224	4410	4596	4781	0	21
39	0	4781	4967	5152	5338	5523	5708	5894	6079	6264	6448	6633	50	
	10	6633	6818	7003	7187	7372	7556	7741	7925	8109	8293	8477	40	
	20	8477	8661	8845	9029	9213	9396	9580	9764	9947	0̄130	0̄314	30	
	30	8.060314	0497	0680	0863	1046	1229	1412	1594	1777	1960	2142	20	
	40	2142	2325	2507	2689	2871	3054	3236	3418	3599	3781	3963	10	
	50	3963	4145	4326	4508	4689	4871	5052	5233	5414	5595	5776	0	20
′	″	10″	9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″	″	′

Cos 89°

′	″	0″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″	″	′
30	0	7.940858	1100	1341	1582	1822	2063	2304	2544	2784	3025	3265	50	
	10	3265	3504	3744	3984	4223	4463	4702	4941	5180	5419	5658	40	
	20	5658	5896	6135	6373	6611	6849	7087	7325	7562	7800	8037	30	
	30	8037	8275	8512	8749	8986	9222	9459	9696	9932	0̅168	0̅404	20	
	40	7.950404	0640	0876	1112	1347	1583	1818	2053	2288	2523	2758	10	
	50	2758	2993	3228	3462	3696	3930	4165	4399	4632	4866	5100	0	29
31	0	5100	5333	5566	5800	6033	6266	6498	6731	6964	7196	7428	50	
	10	7428	7661	7893	8125	8356	8588	8820	9051	9282	9514	9745	40	
	20	9745	9976	0̅207	0̅437	0̅668	0̅898	1̅129	1̅359	1̅589	1̅819	2̅049	30	
	30	7.962049	2279	2508	2738	2967	3196	3425	3654	3883	4112	4341	20	
	40	4341	4569	4798	5026	5254	5482	5710	5938	6166	6393	6621	10	
	50	6621	6848	7075	7302	7529	7756	7983	8209	8436	8662	8889	0	28
32	0	8889	9115	9341	9567	9793	0̅018	0̅244	0̅469	0̅695	0̅920	1̅145	50	
	10	7.971145	1370	1595	1819	2044	2269	2493	2717	2941	3165	3389	40	
	20	3389	3613	3837	4061	4284	4507	4731	4954	5177	5400	5622	30	
	30	5622	5845	6068	6290	6512	6735	6957	7179	7401	7622	7844	20	
	40	7844	8066	8287	8508	8729	8951	9172	9392	9613	9834	0̅054	10	
	50	7.980054	0275	0495	0715	0935	1155	1375	1595	1814	2034	2253	0	27
33	0	2253	2473	2692	2911	3130	3349	3568	3786	4005	4223	4441	50	
	10	4441	4660	4878	5096	5314	5531	5749	5967	6184	6401	6618	40	
	20	6618	6836	7053	7269	7486	7703	7919	8136	8352	8569	8785	30	
	30	8785	9001	9217	9432	9648	9864	0̅079	0̅295	0̅510	0̅725	0̅940	20	
	40	7.990940	1155	1370	1585	1799	2014	2228	2443	2657	2871	3085	10	
	50	3085	3299	3513	3726	3940	4153	4367	4580	4793	5006	5219	0	26
34	0	5219	5432	5645	5857	6070	6282	6495	6707	6919	7131	7343	50	
	10	7343	7555	7767	7978	8190	8401	8612	8824	9035	9246	9457	40	
	20	9457	9667	9878	0̅089	0̅299	0̅509	0̅720	0̅930	1̅140	1̅350	1̅560	30	
	30	8.001560	1770	1979	2189	2398	2608	2817	3026	3235	3444	3653	20	
	40	3653	3862	4070	4279	4487	4696	4904	5112	5320	5528	5736	10	
	50	5736	5944	6151	6359	6566	6774	6981	7188	7395	7602	7809	0	25
35	0	7809	8016	8223	8429	8636	8842	9048	9255	9461	9667	9872	50	
	10	9872	0̅078	0̅284	0̅490	0̅695	0̅900	1̅106	1̅311	1̅516	1̅721	1̅926	40	
	20	8.011926	2131	2336	2540	2745	2949	3154	3358	3562	3766	3970	30	
	30	3970	4174	4378	4581	4785	4988	5192	5395	5598	5801	6004	20	
	40	6004	6207	6410	6613	6815	7018	7220	7423	7625	7827	8029	10	
	50	8029	8231	8433	8635	8836	9038	9239	9441	9642	9843	0̅044	0	24
36	0	8.020044	0246	0446	0647	0848	1049	1249	1450	1650	1850	2051	50	
	10	2051	2251	2451	2651	2850	3050	3250	3449	3649	3848	4048	40	
	20	4048	4247	4446	4645	4844	5043	5241	5440	5638	5837	6035	30	
	30	6035	6234	6432	6630	6828	7026	7224	7421	7619	7817	8014	20	
	40	8014	8211	8409	8606	8803	9000	9197	9394	9591	9787	9984	10	
	50	9984	0̅180	0̅377	0̅573	0̅769	0̅965	1̅161	1̅357	1̅553	1̅749	1̅945	0	23
37	0	8.031945	2140	2336	2531	2726	2922	3117	3312	3507	3702	3897	50	
	10	3897	4091	4286	4481	4675	4869	5064	5258	5452	5646	5840	40	
	20	5840	6034	6228	6421	6615	6808	7002	7195	7388	7582	7775	30	
	30	7775	7968	8161	8353	8546	8739	8931	9124	9316	9508	9701	20	
	40	9701	9893	0̅085	0̅277	0̅469	0̅661	0̅852	1̅044	1̅235	1̅427	1̅618	10	
	50	8.041618	1810	2001	2192	2383	2574	2765	2956	3146	3337	3527	0	22
38	0	3527	3718	3908	4099	4289	4479	4669	4859	5049	5238	5428	50	
	10	5428	5618	5807	5997	6186	6375	6565	6754	6943	7132	7321	40	
	20	7321	7510	7698	7887	8075	8264	8452	8641	8829	9017	9205	30	
	30	9205	9393	9581	9769	9956	0̅144	0̅332	0̅519	0̅707	0̅894	1̅081	20	
	40	8.051081	1268	1455	1642	1829	2016	2203	2390	2576	2763	2949	10	
	50	2949	3136	3322	3508	3694	3880	4066	4252	4438	4624	4809	0	21
39	0	4809	4995	5180	5366	5551	5736	5922	6107	6292	6477	6662	50	
	10	6662	6846	7031	7216	7400	7585	7769	7953	8138	8322	8506	40	
	20	8506	8690	8874	9058	9241	9425	9609	9792	9976	0̅159	0̅342	30	
	30	8.060342	0526	0709	0892	1075	1258	1441	1623	1806	1989	2171	20	
	40	2171	2354	2536	2718	2900	3083	3265	3447	3629	3810	3992	10	
	50	3992	4174	4356	4537	4719	4900	5081	5262	5444	5625	5806	0	20
′	″	10″	9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″	″	′

′ ″	0″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″	″ ′
40 0	8.065776	5957	6138	6319	6499	6680	6861	7041	7221	7402	7582	50
10	7582	7762	7942	8122	8302	8482	8662	8842	9021	9201	9380	40
20	9380	9560	9739	9918	0̄097	0̄277	0̄456	0̄635	0̄814	0̄992	1̄171	30
30	8.071171	1350	1528	1707	1885	2064	2242	2420	2598	2777	2955	20
40	2955	3133	3310	3488	3666	3844	4021	4199	4376	4553	4731	10
50	4731	4908	5085	5262	5439	5616	5793	5970	6146	6323	6500	0 19
41 0	6500	6676	6853	7029	7205	7381	7558	7734	7910	8086	8261	50
10	8261	8437	8613	8789	8964	9140	9315	9490	9666	9841	0̄016	40
20	8.080016	0191	0366	0541	0716	0891	1065	1240	1415	1589	1764	30
30	1764	1938	2112	2287	2461	2635	2809	2983	3157	3330	3504	20
40	3504	3678	3852	4025	4199	4372	4545	4719	4892	5065	5238	10
50	5238	5411	5584	5757	5929	6102	6275	6447	6620	6792	6965	0 18
42 0	6965	7137	7309	7481	7653	7825	7997	8169	8341	8513	8684	50
10	8684	8856	9028	9199	9371	9542	9713	9884	0̄056	0̄227	0̄398	40
20	8.090398	0569	0739	0910	1081	1252	1422	1593	1763	1934	2104	30
30	2104	2274	2444	2615	2785	2955	3125	3294	3464	3634	3804	20
40	3804	3973	4143	4312	4482	4651	4820	4990	5159	5328	5497	10
50	5497	5666	5835	6003	6172	6341	6509	6678	6846	7015	7183	0 17
43 0	7183	7352	7520	7688	7856	8024	8192	8360	8528	8696	8863	50
10	8863	9031	9198	9366	9533	9701	9868	0̄035	0̄203	0̄370	0̄537	40
20	8.100537	0704	0871	1038	1204	1371	1538	1704	1871	2037	2204	30
30	2204	2370	2536	2703	2869	3035	3201	3367	3533	3699	3864	20
40	3864	4030	4196	4361	4527	4692	4858	5023	5188	5354	5519	10
50	5519	5684	5849	6014	6179	6344	6508	6673	6838	7002	7167	0 16
44 0	7167	7331	7496	7660	7824	7989	8153	8317	8481	8645	8809	50
10	8809	8973	9136	9300	9464	9627	9791	9954	0̄118	0̄281	0̄444	40
20	8.110444	0608	0771	0934	1097	1260	1423	1586	1749	1911	2074	30
30	2074	2237	2399	2562	2724	2886	3049	3211	3373	3535	3697	20
40	3697	3859	4021	4183	4345	4507	4669	4830	4992	5153	5315	10
50	5315	5476	5638	5799	5960	6121	6282	6443	6604	6765	6926	0 15
45 0	6926	7087	7248	7408	7569	7730	7890	8051	8211	8371	8532	50
10	8532	8692	8852	9012	9172	9332	9492	9652	9812	9971	0̄131	40
20	8.120131	0291	0450	0610	0769	0929	1088	1247	1407	1566	1725	30
30	1725	1884	2043	2202	2361	2519	2678	2837	2996	3154	3313	20
40	3313	3471	3630	3788	3946	4104	4263	4421	4579	4737	4895	10
50	4895	5053	5210	5368	5526	5684	5841	5999	6156	6314	6471	0 14
46 0	6471	6628	6786	6943	7100	7257	7414	7571	7728	7885	8042	50
10	8042	8198	8355	8512	8668	8825	8981	9138	9294	9450	9607	40
20	9607	9763	9919	0̄075	0̄231	0̄387	0̄543	0̄699	0̄854	1̄010	1̄166	30
30	8.131166	1321	1477	1633	1788	1943	2099	2254	2409	2564	2720	20
40	2720	2875	3030	3185	3339	3494	3649	3804	3959	4113	4268	10
50	4268	4422	4577	4731	4885	5040	5194	5348	5502	5656	5810	0 13
47 0	5810	5964	6118	6272	6426	6580	6733	6887	7041	7194	7348	50
10	7348	7501	7654	7808	7961	8114	8267	8421	8574	8727	8879	40
20	8879	9032	9185	9338	9491	9643	9796	9949	0̄101	0̄254	0̄406	30
30	8.140406	0558	0711	0863	1015	1167	1319	1471	1623	1775	1927	20
40	1927	2079	2231	2382	2534	2686	2837	2989	3140	3291	3443	10
50	3443	3594	3745	3896	4048	4199	4350	4501	4652	4802	4953	0 12
48 0	4953	5104	5255	5405	5556	5707	5857	6007	6158	6308	6459	50
10	6459	6609	6759	6909	7059	7209	7359	7509	7659	7809	7959	40
20	7959	8108	8258	8408	8557	8707	8856	9006	9155	9304	9453	30
30	9453	9603	9752	9901	0̄050	0̄199	0̄348	0̄497	0̄646	0̄794	0̄943	20
40	8.150943	1092	1241	1389	1538	1686	1835	1983	2131	2280	2428	10
50	2428	2576	2724	2872	3020	3168	3316	3464	3612	3760	3907	0 11
49 0	3907	4055	4203	4350	4498	4645	4793	4940	5088	5235	5382	50
10	5382	5529	5676	5823	5971	6117	6264	6411	6558	6705	6852	40
20	6852	6998	7145	7292	7438	7585	7731	7877	8024	8170	8316	30
30	8316	8463	8609	8755	8901	9047	9193	9339	9484	9630	9776	20
40	9776	9922	0̄067	0̄213	0̄359	0̄504	0̄650	0̄795	0̄940	1̄086	1̄231	10
50	8.161231	1376	1521	1666	1811	1956	2101	2246	2391	2536	2681	0 10
′ ″	10″	9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″	″ ′

Tang 0°

′	″	0″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″	″	′
40	0	8.065806	5987	6168	6348	6529	6710	6890	7071	7251	7431	7612	50	
	10	7612	7792	7972	8152	8332	8512	8692	8871	9051	9231	9410	40	
	20	9410	9590	9769	9948	0̄127	0̄307	0̄486	0̄665	0̄844	1̄022	1̄201	30	
	30	8.071201	1380	1559	1737	1916	2094	2272	2451	2629	2807	2985	20	
	40	2985	3163	3341	3519	3696	3874	4052	4229	4407	4584	4761	10	
	50	4761	4939	5116	5293	5470	5647	5824	6001	6177	6354	6531	0	19
41	0	6531	6707	6884	7060	7236	7412	7589	7765	7941	8117	8293	50	
	10	8293	8468	8644	8820	8995	9171	9346	9522	9697	9872	0̄047	40	
	20	8.080047	0223	0398	0573	0747	0922	1097	1272	1446	1621	1795	30	
	30	1795	1970	2144	2318	2492	2667	2841	3015	3189	3362	3536	20	
	40	3536	3710	3883	4057	4231	4404	4577	4751	4924	5097	5270	10	
	50	5270	5443	5616	5789	5962	6134	6307	6480	6652	6825	6997	0	18
42	0	6997	7169	7342	7514	7686	7858	8030	8202	8374	8545	8717	50	
	10	8717	8889	9060	9232	9403	9575	9746	9917	0̄088	0̄260	0̄431	40	
	20	8.090431	0602	0772	0943	1114	1285	1455	1626	1796	1967	2137	30	
	30	2137	2307	2478	2648	2818	2988	3158	3328	3498	3667	3837	20	
	40	3837	4007	4176	4346	4515	4685	4854	5023	5192	5361	5530	10	
	50	5530	5699	5868	6037	6206	6375	6543	6712	6880	7049	7217	0	17
43	0	7217	7386	7554	7722	7890	8058	8226	8394	8562	8730	8897	50	
	10	8897	9065	9233	9400	9568	9735	9902	0̄070	0̄237	0̄404	0̄571	40	
	20	8.100571	0738	0905	1072	1239	1406	1572	1739	1906	2072	2239	30	
	30	2239	2405	2571	2738	2904	3070	3236	3402	3568	3734	3900	20	
	40	3900	4065	4231	4397	4562	4728	4893	5058	5224	5389	5554	10	
	50	5554	5719	5884	6049	6214	6379	6544	6709	6873	7038	7203	0	16
44	0	7203	7367	7531	7696	7860	8024	8189	8353	8517	8681	8845	50	
	10	8845	9009	9172	9336	9500	9663	9827	9990	0̄154	0̄317	0̄481	40	
	20	8.110481	0644	0807	0970	1133	1296	1459	1622	1785	1948	2110	30	
	30	2110	2273	2436	2598	2761	2923	3085	3248	3410	3572	3734	20	
	40	3734	3896	4058	4220	4382	4544	4705	4867	5029	5190	5352	10	
	50	5352	5513	5675	5836	5997	6158	6319	6481	6642	6803	6963	0	15
45	0	6963	7124	7285	7446	7606	7767	7928	8088	8248	8409	8569	50	
	10	8569	8729	8890	9050	9210	9370	9530	9690	9849	0̄009	0̄169	40	
	20	8.120169	0329	0488	0648	0807	0967	1126	1285	1445	1604	1763	30	
	30	1763	1922	2081	2240	2399	2558	2716	2875	3034	3192	3351	20	
	40	3351	3509	3668	3826	3985	4143	4301	4459	4617	4775	4933	10	
	50	4933	5091	5249	5407	5565	5722	5880	6037	6195	6352	6510	0	14
46	0	6510	6667	6824	6982	7139	7296	7453	7610	7767	7924	8081	50	
	10	8081	8238	8394	8551	8708	8864	9021	9177	9333	9490	9646	40	
	20	9646	9802	9958	0̄114	0̄270	0̄426	0̄582	0̄738	0̄894	1̄050	1̄206	30	
	30	8.131206	1361	1517	1672	1828	1983	2139	2294	2449	2604	2760	20	
	40	2760	2915	3070	3225	3380	3535	3689	3844	3999	4153	4308	10	
	50	4308	4463	4617	4772	4926	5080	5235	5389	5543	5697	5851	0	13
47	0	5851	6005	6159	6313	6467	6620	6774	6928	7081	7235	7389	50	
	10	7389	7542	7695	7849	8002	8155	8308	8462	8615	8768	8921	40	
	20	8921	9074	9226	9379	9532	9685	9837	9990	0̄142	0̄295	0̄447	30	
	30	8.140447	0600	0752	0904	1057	1209	1361	1513	1665	1817	1969	20	
	40	1969	2121	2272	2424	2576	2727	2879	3031	3182	3333	3485	10	
	50	3485	3636	3787	3939	4090	4241	4392	4543	4694	4845	4996	0	12
48	0	4996	5146	5297	5448	5598	5749	5900	6050	6200	6351	6501	50	
	10	6501	6651	6802	6952	7102	7252	7402	7552	7702	7852	8001	40	
	20	8001	8151	8301	8451	8600	8750	8899	9049	9198	9347	9497	30	
	30	9497	9646	9795	9944	0̄093	0̄242	0̄391	0̄540	0̄689	0̄838	0̄987	20	
	40	8.150987	1135	1284	1433	1581	1730	1878	2027	2175	2323	2472	10	
	50	2472	2620	2768	2916	3064	3212	3360	3508	3656	3804	3952	0	11
49	0	3952	4099	4247	4395	4542	4690	4837	4985	5132	5279	5426	50	
	10	5426	5574	5721	5868	6015	6162	6309	6456	6603	6750	6896	40	
	20	6896	7043	7190	7336	7483	7629	7776	7922	8069	8215	8361	30	
	30	8361	8508	8654	8800	8946	9092	9238	9384	9530	9676	9821	20	
	40	9821	9967	0̄113	0̄258	0̄404	0̄550	0̄695	0̄840	0̄986	1̄131	1̄276	10	
	50	8.161276	1422	1567	1712	1857	2002	2147	2292	2437	2582	2727	0	10
′	″	10″	9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″	″	′

Cotg 89°

′	″	0″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″	″	′
50	0	8.162681	2826	2970	3115	3259	3404	3548	3693	3837	3982	4126	50	
	10	4126	4270	4414	4559	4703	4847	4991	5135	5279	5422	5566	40	
	20	5566	5710	5854	5997	6141	6285	6428	6572	6715	6859	7002	30	
	30	7002	7145	7288	7432	7575	7718	7861	8004	8147	8290	8433	20	
	40	8433	8576	8718	8861	9004	9146	9289	9432	9574	9716	9859	10	
	50	9859	$\bar{0}$001	$\bar{0}$144	$\bar{0}$286	$\bar{0}$428	$\bar{0}$570	$\bar{0}$712	$\bar{0}$854	$\bar{0}$996	$\bar{1}$138	$\bar{1}$280	0	9
51	0	8.171280	1422	1564	1706	1848	1989	2131	2273	2414	2556	2697	50	
	10	2697	2839	2980	3121	3263	3404	3545	3686	3827	3968	4109	40	
	20	4109	4250	4391	4532	4673	4814	4955	5095	5236	5377	5517	30	
	30	5517	5658	5798	5939	6079	6219	6360	6500	6640	6780	6920	20	
	40	6920	7060	7200	7340	7480	7620	7760	7900	8039	8179	8319	10	
	50	8319	8458	8598	8738	8877	9016	9156	9295	9434	9574	9713	0	8
52	0	9713	9852	9991	$\bar{0}$130	$\bar{0}$269	$\bar{0}$408	$\bar{0}$547	$\bar{0}$686	$\bar{0}$825	$\bar{0}$964	$\bar{1}$103	50	
	10	8.181103	1241	1380	1519	1657	1796	1934	2073	2211	2349	2488	40	
	20	2488	2626	2764	2902	3041	3179	3317	3455	3593	3731	3869	30	
	30	3869	4006	4144	4282	4420	4557	4695	4832	4970	5108	5245	20	
	40	5245	5382	5520	5657	5794	5932	6069	6206	6343	6480	6617	10	
	50	6617	6754	6891	7028	7165	7301	7438	7575	7712	7848	7985	0	7
53	0	7985	8121	8258	8394	8531	8667	8803	8940	9076	9212	9348	50	
	10	9348	9484	9620	9756	9892	$\bar{0}$028	$\bar{0}$164	$\bar{0}$300	$\bar{0}$436	$\bar{0}$572	$\bar{0}$707	40	
	20	8.190707	0843	0979	1114	1250	1385	1521	1656	1792	1927	2062	30	
	30	2062	2198	2333	2468	2603	2738	2873	3008	3143	3278	3413	20	
	40	3413	3548	3683	3817	3952	4087	4222	4356	4491	4625	4760	10	
	50	4760	4894	5028	5163	5297	5431	5566	5700	5834	5968	6102	0	6
54	0	6102	6236	6370	6504	6638	6772	6905	7039	7173	7307	7440	50	
	10	7440	7574	7707	7841	7974	8108	8241	8375	8508	8641	8774	40	
	20	8774	8908	9041	9174	9307	9440	9573	9706	9839	9972	$\bar{0}$104	30	
	30	8.200104	0237	0370	0503	0635	0768	0901	1033	1166	1298	1430	20	
	40	1430	1563	1695	1827	1960	2092	2224	2356	2488	2620	2752	10	
	50	2752	2884	3016	3148	3280	3412	3544	3675	3807	3939	4070	0	5
55	0	4070	4202	4333	4465	4596	4728	4859	4990	5122	5253	5384	50	
	10	5384	5515	5647	5778	5909	6040	6171	6302	6433	6563	6694	40	
	20	6694	6825	6956	7086	7217	7348	7478	7609	7739	7870	8000	30	
	30	8000	8131	8261	8391	8522	8652	8782	8912	9042	9172	9302	20	
	40	9302	9432	9562	9692	9822	9952	$\bar{0}$082	$\bar{0}$212	$\bar{0}$341	$\bar{0}$471	$\bar{0}$601	10	
	50	8.210601	0730	0860	0989	1119	1248	1378	1507	1636	1766	1895	0	4
56	0	1895	2024	2153	2282	2412	2541	2670	2799	2928	3057	3185	50	
	10	3185	3314	3443	3572	3701	3829	3958	4087	4215	4344	4472	40	
	20	4472	4601	4729	4857	4986	5114	5242	5371	5499	5627	5755	30	
	30	5755	5883	6011	6139	6267	6395	6523	6651	6779	6906	7034	20	
	40	7034	7162	7289	7417	7545	7672	7800	7927	8055	8182	8309	10	
	50	8309	8437	8564	8691	8819	8946	9073	9200	9327	9454	9581	0	3
57	0	9581	9708	9835	9962	$\bar{0}$089	$\bar{0}$215	$\bar{0}$342	$\bar{0}$469	$\bar{0}$596	$\bar{0}$722	$\bar{0}$849	50	
	10	8.220849	0976	1102	1229	1355	1482	1608	1734	1861	1987	2113	40	
	20	2113	2239	2366	2492	2618	2744	2870	2996	3122	3248	3374	30	
	30	3374	3500	3625	3751	3877	4003	4128	4254	4380	4505	4631	20	
	40	4631	4756	4882	5007	5132	5258	5383	5508	5633	5759	5884	10	
	50	5884	6009	6134	6259	6384	6509	6634	6759	6884	7009	7134	0	2
58	0	7134	7258	7383	7508	7632	7757	7882	8006	8131	8255	8380	50	
	10	8380	8504	8628	8753	8877	9001	9125	9250	9374	9498	9622	40	
	20	9622	9746	9870	9994	$\bar{0}$118	$\bar{0}$242	$\bar{0}$366	$\bar{0}$490	$\bar{0}$614	$\bar{0}$737	$\bar{0}$861	30	
	30	8.230861	0985	1108	1232	1356	1479	1603	1726	1850	1973	2096	20	
	40	2096	2220	2343	2466	2590	2713	2836	2959	3082	3205	3328	10	
	50	3328	3451	3574	3697	3820	3943	4066	4189	4311	4434	4557	0	1
59	0	4557	4679	4802	4925	5047	5170	5292	5415	5537	5659	5782	50	
	10	5782	5904	6026	6149	6271	6393	6515	6637	6759	6881	7003	40	
	20	7003	7125	7247	7369	7491	7613	7735	7856	7978	8100	8221	30	
	30	8221	8343	8465	8586	8708	8829	8951	9072	9193	9315	9436	20	
	40	9436	9557	9679	9800	9921	$\bar{0}$042	$\bar{0}$163	$\bar{0}$284	$\bar{0}$405	$\bar{0}$526	$\bar{0}$647	10	
	50	8.240647	0768	0889	1010	1131	1252	1373	1493	1614	1735	1855	0	(
′	″	10″	9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″	″	′

′	″	0″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″	″	′
50	0	8.162727	2872	3016	3161	3306	3450	3595	3739	3883	4028	4172	50	
	10	4172	4316	4461	4605	4749	4893	5037	5181	5325	5469	5613	40	
	20	5613	5757	5900	6044	6188	6331	6475	6618	6762	6905	7049	30	
	30	7049	7192	7335	7479	7622	7765	7908	8051	8194	8337	8480	20	
	40	8480	8623	8766	8908	9051	9194	9336	9479	9621	9764	9906	10	
	50	9906	0̄049	0̄191	0̄333	0̄476	0̄618	0̄760	0̄902	1̄044	1̄186	1̄328	0	9
51	0	8.171328	1470	1612	1754	1896	2037	2179	2321	2462	2604	2745	50	
	10	2745	2887	3028	3170	3311	3452	3593	3735	3876	4017	4158	40	
	20	4158	4299	4440	4581	4722	4862	5003	5144	5285	5425	5566	30	
	30	5566	5706	5847	5987	6128	6268	6408	6549	6689	6829	6969	20	
	40	6969	7109	7249	7389	7529	7669	7809	7949	8089	8228	8368	10	
	50	8368	8508	8647	8787	8926	9066	9205	9345	9484	9623	9763	0	8
52	0	9763	9902	0̄041	0̄180	0̄319	0̄458	0̄597	0̄736	0̄875	1̄014	1̄153	50	
	10	8.181153	1291	1430	1569	1707	1846	1984	2123	2261	2400	2538	40	
	20	2538	2676	2815	2953	3091	3229	3367	3505	3643	3781	3919	30	
	30	3919	4057	4195	4333	4470	4608	4746	4883	5021	5158	5296	20	
	40	5296	5433	5571	5708	5845	5983	6120	6257	6394	6531	6668	10	
	50	6668	6805	6942	7079	7216	7353	7490	7626	7763	7900	8036	0	7
53	0	8036	8173	8309	8446	8582	8719	8855	8991	9128	9264	9400	50	
	10	9400	9536	9672	9808	9944	0̄080	0̄216	0̄352	0̄488	0̄624	0̄760	40	
	20	8.190760	0895	1031	1167	1302	1438	1573	1709	1844	1980	2115	30	
	30	2115	2250	2386	2521	2656	2791	2926	3061	3196	3331	3466	20	
	40	3466	3601	3736	3871	4005	4140	4275	4409	4544	4678	4813	10	
	50	4813	4947	5082	5216	5350	5485	5619	5753	5887	6022	6156	0	6
54	0	6156	6290	6424	6558	6692	6825	6959	7093	7227	7360	7494	50	
	10	7494	7628	7761	7895	8028	8162	8295	8429	8562	8695	8829	40	
	20	8829	8962	9095	9228	9361	9494	9627	9760	9893	0̄026	0̄159	30	
	30	8.200159	0292	0425	0557	0690	0823	0955	1088	1220	1353	1485	20	
	40	1485	1618	1750	1882	2015	2147	2279	2411	2543	2676	2808	10	
	50	2808	2940	3072	3203	3335	3467	3599	3731	3863	3994	4126	0	5
55	0	4126	4257	4389	4521	4652	4783	4915	5046	5178	5309	5440	50	
	10	5440	5571	5703	5834	5965	6096	6227	6358	6489	6620	6750	40	
	20	6750	6881	7012	7143	7273	7404	7535	7665	7796	7926	8057	30	
	30	8057	8187	8318	8448	8578	8709	8839	8969	9099	9229	9359	20	
	40	9359	9489	9619	9749	9879	0̄009	0̄139	0̄269	0̄398	0̄528	0̄658	10	
	50	8.210658	0788	0917	1047	1176	1306	1435	1565	1694	1823	1953	0	4
56	0	1953	2082	2211	2340	2469	2598	2728	2857	2986	3115	3243	50	
	10	3243	3372	3501	3630	3759	3887	4016	4145	4273	4402	4530	40	
	20	4530	4659	4787	4916	5044	5173	5301	5429	5557	5686	5814	30	
	30	5814	5942	6070	6198	6326	6454	6582	6710	6838	6965	7093	20	
	40	7093	7221	7349	7476	7604	7731	7859	7986	8114	8241	8369	10	
	50	8369	8496	8624	8751	8878	9005	9132	9260	9387	9514	9641	0	3
57	0	9641	9768	9895	0̄022	0̄149	0̄275	0̄402	0̄529	0̄656	0̄782	0̄909	50	
	10	8.220909	1036	1162	1289	1415	1542	1668	1795	1921	2047	2174	40	
	20	2174	2300	2426	2552	2678	2804	2931	3057	3183	3309	3434	30	
	30	3434	3560	3686	3812	3938	4064	4189	4315	4441	4566	4692	20	
	40	4692	4817	4943	5068	5194	5319	5444	5570	5695	5820	5945	10	
	50	5945	6070	6196	6321	6446	6571	6696	6821	6946	7070	7195	0	2
58	0	7195	7320	7445	7570	7694	7819	7944	8068	8193	8317	8442	50	
	10	8442	8566	8691	8815	8939	9064	9188	9312	9436	9560	9685	40	
	20	9685	9809	9933	0̄057	0̄181	0̄305	0̄429	0̄552	0̄676	0̄800	0̄924	30	
	30	8.230924	1048	1171	1295	1419	1542	1666	1789	1913	2036	2160	20	
	40	2160	2283	2406	2530	2653	2776	2899	3023	3146	3269	3392	10	
	50	3392	3515	3638	3761	3884	4007	4130	4252	4375	4498	4621	0	1
59	0	4621	4743	4866	4989	5111	5234	5356	5479	5601	5724	5846	50	
	10	5846	5968	6091	6213	6335	6457	6580	6702	6824	6946	7068	40	
	20	7068	7190	7312	7434	7556	7678	7799	7921	8043	8165	8286	30	
	30	8286	8408	8530	8651	8773	8894	9016	9137	9259	9380	9502	20	
	40	9502	9623	9744	9865	9987	0̄108	0̄229	0̄350	0̄471	0̄592	0̄713	10	
	50	8.240713	0834	0955	1076	1197	1318	1439	1559	1680	1801	1921	0	0
′	″	10″	9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″	″	′

Sin 1°

′	″	0″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″	″	′
0	0	8.241855	1976	2097	2217	2338	2458	2578	2699	2819	2940	3060	50	
	10	3060	3180	3300	3421	3541	3661	3781	3901	4021	4141	4261	40	
	20	4261	4381	4501	4621	4741	4861	4980	5100	5220	5339	5459	30	
	30	5459	5579	5698	5818	5937	6057	6176	6296	6415	6534	6654	20	
	40	6654	6773	6892	7011	7131	7250	7369	7488	7607	7726	7845	10	
	50	7845	7964	8083	8202	8321	8440	8558	8677	8796	8914	9033	0	59
1	0	9033	9152	9270	9389	9507	9626	9744	9863	9981	0̄100	0̄218	50	
	10	8.250218	0336	0455	0573	0691	0809	0927	1045	1164	1282	1400	40	
	20	1400	1518	1636	1754	1871	1989	2107	2225	2343	2460	2578	30	
	30	2578	2696	2813	2931	3049	3166	3284	3401	3519	3636	3753	20	
	40	3753	3871	3988	4105	4223	4340	4457	4574	4691	4808	4925	10	
	50	4925	5042	5159	5276	5393	5510	5627	5744	5861	5978	6094	0	58
2	0	6094	6211	6328	6444	6561	6678	6794	6911	7027	7144	7260	50	
	10	7260	7376	7493	7609	7725	7842	7958	8074	8190	8307	8423	40	
	20	8423	8539	8655	8771	8887	9003	9119	9235	9351	9466	9582	30	
	30	9582	9698	9814	9929	0̄045	0̄161	0̄276	0̄392	0̄508	0̄623	0̄739	20	
	40	8.260739	0854	0970	1085	1200	1316	1431	1546	1662	1777	1892	10	
	50	1892	2007	2122	2237	2353	2468	2583	2698	2813	2927	3042	0	57
3	0	3042	3157	3272	3387	3502	3616	3731	3846	3960	4075	4190	50	
	10	4190	4304	4419	4533	4648	4762	4877	4991	5105	5220	5334	40	
	20	5334	5448	5562	5677	5791	5905	6019	6133	6247	6361	6475	30	
	30	6475	6589	6703	6817	6931	7045	7158	7272	7386	7500	7613	20	
	40	7613	7727	7841	7954	8068	8181	8295	8408	8522	8635	8749	10	
	50	8749	8862	8975	9089	9202	9315	9428	9542	9655	9768	9881	0	56
4	0	9881	9994	0̄107	0̄220	0̄333	0̄446	0̄559	0̄672	0̄785	0̄898	1̄010	50	
	10	8.271010	1123	1236	1349	1461	1574	1687	1799	1912	2024	2137	40	
	20	2137	2249	2362	2474	2587	2699	2811	2924	3036	3148	3260	30	
	30	3260	3373	3485	3597	3709	3821	3933	4045	4157	4269	4381	20	
	40	4381	4493	4605	4717	4828	4940	5052	5164	5275	5387	5499	10	
	50	5499	5610	5722	5833	5945	6057	6168	6279	6391	6502	6614	0	55
5	0	6614	6725	6836	6948	7059	7170	7281	7392	7503	7615	7726	50	
	10	7726	7837	7948	8059	8170	8281	8391	8502	8613	8724	8835	40	
	20	8835	8946	9056	9167	9278	9388	9499	9610	9720	9831	9941	30	
	30	9941	0̄052	0̄162	0̄272	0̄383	0̄493	0̄604	0̄714	0̄824	0̄934	1̄045	20	
	40	8.281045	1155	1265	1375	1485	1595	1705	1815	1925	2035	2145	10	
	50	2145	2255	2365	2475	2585	2695	2805	2914	3024	3134	3243	0	54
6	0	3243	3353	3463	3572	3682	3791	3901	4010	4120	4229	4339	50	
	10	4339	4448	4557	4667	4776	4885	4994	5104	5213	5322	5431	40	
	20	5431	5540	5649	5758	5867	5976	6085	6194	6303	6412	6521	30	
	30	6521	6629	6738	6847	6956	7064	7173	7282	7390	7499	7608	20	
	40	7608	7716	7825	7933	8042	8150	8259	8367	8475	8584	8692	10	
	50	8692	8800	8908	9017	9125	9233	9341	9449	9557	9665	9773	0	53
7	0	9773	9881	9989	0̄097	0̄205	0̄313	0̄421	0̄529	0̄637	0̄745	0̄852	50	
	10	8.290852	0960	1068	1175	1283	1391	1498	1606	1713	1821	1928	40	
	20	1928	2036	2143	2251	2358	2466	2573	2680	2787	2895	3002	30	
	30	3002	3109	3216	3324	3431	3538	3645	3752	3859	3966	4073	20	
	40	4073	4180	4287	4394	4500	4607	4714	4821	4928	5034	5141	10	
	50	5141	5248	5354	5461	5568	5674	5781	5887	5994	6100	6207	0	52
8	0	6207	6313	6420	6526	6632	6739	6845	6951	7057	7164	7270	50	
	10	7270	7376	7482	7588	7694	7800	7906	8012	8118	8224	8330	40	
	20	8330	8436	8542	8648	8754	8859	8965	9071	9177	9282	9388	30	
	30	9388	9494	9599	9705	9810	9916	0̄021	0̄127	0̄232	0̄338	0̄443	20	
	40	8.300443	0549	0654	0759	0865	0970	1075	1180	1286	1391	1496	10	
	50	1496	1601	1706	1811	1916	2021	2126	2231	2336	2441	2546	0	51
9	0	2546	2651	2756	2861	2965	3070	3175	3280	3384	3489	3594	50	
	10	3594	3698	3803	3907	4012	4117	4221	4325	4430	4534	4639	40	
	20	4639	4743	4847	4952	5056	5160	5265	5369	5473	5577	5681	30	
	30	5681	5785	5890	5994	6098	6202	6306	6410	6514	6618	6721	20	
	40	6721	6825	6929	7033	7137	7241	7344	7448	7552	7655	7759	10	
	50	7759	7863	7966	8070	8173	8277	8380	8484	8587	8691	8794	0	50
′	″	10″	9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″	″	′

Cos 88°

′	″	0″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″	″	′
0	0	8.241921	2042	2163	2283	2404	2524	2645	2765	2886	3006	3126	50	
	10	3126	3247	3367	3487	3607	3728	3848	3968	4088	4208	4328	40	
	20	4328	4448	4568	4688	4808	4928	5047	5167	5287	5407	5526	30	
	30	5526	5646	5766	5885	6005	6124	6244	6363	6483	6602	6721	20	
	40	6721	6841	6960	7079	7198	7318	7437	7556	7675	7794	7913	10	
	50	7913	8032	8151	8270	8389	8508	8627	8745	8864	8983	9102	0	59
1	0	9102	9220	9339	9457	9576	9695	9813	9932	0̄050	0̄168	0̄287	50	
	10	8.250287	0405	0523	0642	0760	0878	0996	1115	1233	1351	1469	40	
	20	1469	1587	1705	1823	1941	2059	2176	2294	2412	2530	2648	30	
	30	2648	2765	2883	3001	3118	3236	3353	3471	3588	3706	3823	20	
	40	3823	3941	4058	4175	4293	4410	4527	4644	4761	4879	4996	10	
	50	4996	5113	5230	5347	5464	5581	5698	5814	5931	6048	6165	0	58
2	0	6165	6282	6398	6515	6632	6748	6865	6982	7098	7215	7331	50	
	10	7331	7447	7564	7680	7797	7913	8029	8145	8262	8378	8494	40	
	20	8494	8610	8726	8842	8958	9074	9190	9306	9422	9538	9654	30	
	30	9654	9770	9886	0̄001	0̄117	0̄233	0̄348	0̄464	0̄580	0̄695	0̄811	20	
	40	8.260811	0926	1042	1157	1273	1388	1503	1619	1734	1849	1965	10	
	50	1965	2080	2195	2310	2425	2540	2655	2770	2885	3000	3115	0	57
3	0	3115	3230	3345	3460	3575	3690	3804	3919	4034	4148	4263	50	
	10	4263	4378	4492	4607	4721	4836	4950	5065	5179	5293	5408	40	
	20	5408	5522	5636	5750	5865	5979	6093	6207	6321	6435	6549	30	
	30	6549	6663	6777	6891	7005	7119	7233	7347	7460	7574	7688	20	
	40	7688	7802	7915	8029	8143	8256	8370	8483	8597	8710	8824	10	
	50	8824	8937	9050	9164	9277	9390	9504	9617	9730	9843	9956	0	56
4	0	9956	0̄069	0̄182	0̄296	0̄409	0̄522	0̄634	0̄747	0̄860	0̄973	1̄086	50	
	10	8.271086	1199	1312	1424	1537	1650	1762	1875	1988	2100	2213	40	
	20	2213	2325	2438	2550	2663	2775	2888	3000	3112	3225	3337	30	
	30	3337	3449	3561	3673	3786	3898	4010	4122	4234	4346	4458	20	
	40	4458	4570	4682	4794	4905	5017	5129	5241	5353	5464	5576	10	
	50	5576	5688	5799	5911	6022	6134	6245	6357	6468	6580	6691	0	55
5	0	6691	6803	6914	7025	7137	7248	7359	7470	7581	7693	7804	50	
	10	7804	7915	8026	8137	8248	8359	8470	8581	8692	8802	8913	40	
	20	8913	9024	9135	9246	9356	9467	9578	9688	9799	9909	0̄020	30	
	30	8.280020	0130	0241	0351	0462	0572	0683	0793	0903	1014	1124	20	
	40	1124	1234	1344	1455	1565	1675	1785	1895	2005	2115	2225	10	
	50	2225	2335	2445	2555	2665	2775	2884	2994	3104	3214	3323	0	54
6	0	3323	3433	3543	3652	3762	3872	3981	4091	4200	4310	4419	50	
	10	4419	4528	4638	4747	4856	4966	5075	5184	5293	5403	5512	40	
	20	5512	5621	5730	5839	5948	6057	6166	6275	6384	6493	6602	30	
	30	6602	6711	6820	6928	7037	7146	7255	7363	7472	7581	7689	20	
	40	7689	7798	7906	8015	8123	8232	8340	8449	8557	8666	8774	10	
	50	8774	8882	8991	9099	9207	9315	9423	9532	9640	9748	9856	0	53
7	0	9856	9964	0̄072	0̄180	0̄288	0̄396	0̄504	0̄612	0̄720	0̄827	0̄935	50	
	10	8.290935	1043	1151	1258	1366	1474	1581	1689	1797	1904	2012	40	
	20	2012	2119	2227	2334	2442	2549	2656	2764	2871	2978	3086	30	
	30	3086	3193	3300	3407	3515	3622	3729	3836	3943	4050	4157	20	
	40	4157	4264	4371	4478	4585	4692	4798	4905	5012	5119	5226	10	
	50	5226	5332	5439	5546	5652	5759	5866	5972	6079	6185	6292	0	52
8	0	6292	6398	6505	6611	6717	6824	6930	7036	7143	7249	7355	50	
	10	7355	7461	7567	7674	7780	7886	7992	8098	8204	8310	8416	40	
	20	8416	8522	8628	8734	8840	8945	9051	9157	9263	9368	9474	30	
	30	9474	9580	9686	9791	9897	0̄002	0̄108	0̄213	0̄319	0̄424	0̄530	20	
	40	8.300530	0635	0741	0846	0951	1057	1162	1267	1373	1478	1583	10	
	50	1583	1688	1793	1898	2003	2109	2214	2319	2424	2529	2634	0	51
9	0	2634	2738	2843	2948	3053	3158	3263	3367	3472	3577	3682	50	
	10	3682	3786	3891	3995	4100	4205	4309	4414	4518	4623	4727	40	
	20	4727	4832	4936	5040	5145	5249	5353	5457	5562	5666	5770	30	
	30	5770	5874	5978	6083	6187	6291	6395	6499	6603	6707	6811	20	
	40	6811	6915	7018	7122	7226	7330	7434	7537	7641	7745	7849	10	
	50	7849	7952	8056	8160	8263	8367	8470	8574	8677	8781	8884	0	50
′	″	10″	9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″	″	′

′	″	0″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″	″	′
10	0	8.308794	8898	9001	9104	9208	9311	9414	9517	9620	9724	9827	50	
	10	9827	9930	0̄033	0̄136	0̄239	0̄342	0̄445	0̄548	0̄651	0̄754	0̄857	40	
	20	8.310857	0960	1063	1166	1268	1371	1474	1577	1679	1782	1885	30	
	30	1885	1987	2090	2193	2295	2398	2500	2603	2705	2808	2910	20	
	40	2910	3013	3115	3217	3320	3422	3524	3626	3729	3831	3933	10	
	50	3933	4035	4137	4239	4342	4444	4546	4648	4750	4852	4954	0	49
11	0	4954	5056	5157	5259	5361	5463	5565	5667	5768	5870	5972	50	
	10	5972	6073	6175	6277	6378	6480	6581	6683	6785	6886	6987	40	
	20	6987	7089	7190	7292	7393	7494	7596	7697	7798	7900	8001	30	
	30	8001	8102	8203	8304	8406	8507	8608	8709	8810	8911	9012	20	
	40	9012	9113	9214	9315	9416	9516	9617	9718	9819	9920	0̄021	10	
	50	8.320021	0121	0222	0323	0423	0524	0625	0725	0826	0926	1027	0	48
12	0	1027	1127	1228	1328	1429	1529	1630	1730	1830	1931	2031	50	
	10	2031	2131	2231	2332	2432	2532	2632	2732	2832	2932	3033	40	
	20	3033	3133	3233	3333	3433	3533	3632	3732	3832	3932	4032	30	
	30	4032	4132	4232	4331	4431	4531	4630	4730	4830	4929	5029	20	
	40	5029	5129	5228	5328	5427	5527	5626	5726	5825	5924	6024	10	
	50	6024	6123	6223	6322	6421	6520	6620	6719	6818	6917	7016	0	47
13	0	7016	7115	7215	7314	7413	7512	7611	7710	7809	7908	8007	50	
	10	8007	8106	8204	8303	8402	8501	8600	8698	8797	8896	8995	40	
	20	8995	9093	9192	9291	9389	9488	9586	9685	9783	9882	9980	30	
	30	9980	0̄079	0̄177	0̄276	0̄374	0̄472	0̄571	0̄669	0̄767	0̄866	0̄964	20	
	40	8.330964	1062	1160	1259	1357	1455	1553	1651	1749	1847	1945	10	
	50	1945	2043	2141	2239	2337	2435	2533	2631	2729	2826	2924	0	46
14	0	2924	3022	3120	3218	3315	3413	3511	3608	3706	3804	3901	50	
	10	3901	3999	4096	4194	4291	4389	4486	4584	4681	4779	4876	40	
	20	4876	4973	5071	5168	5265	5362	5460	5557	5654	5751	5848	30	
	30	5848	5946	6043	6140	6237	6334	6431	6528	6625	6722	6819	20	
	40	6819	6916	7013	7109	7206	7303	7400	7497	7593	7690	7787	10	
	50	7787	7884	7980	8077	8174	8270	8367	8463	8560	8656	8753	0	45
15	0	8753	8849	8946	9042	9139	9235	9332	9428	9524	9621	9717	50	
	10	9717	9813	9909	0̄006	0̄102	0̄198	0̄294	0̄390	0̄486	0̄582	0̄679	40	
	20	8.340679	0775	0871	0967	1063	1159	1255	1350	1446	1542	1638	30	
	30	1638	1734	1830	1926	2021	2117	2213	2309	2404	2500	2596	20	
	40	2596	2691	2787	2882	2978	3074	3169	3265	3360	3456	3551	10	
	50	3551	3646	3742	3837	3933	4028	4123	4219	4314	4409	4504	0	44
16	0	4504	4600	4695	4790	4885	4980	5075	5170	5265	5361	5456	50	
	10	5456	5551	5646	5740	5835	5930	6025	6120	6215	6310	6405	40	
	20	6405	6499	6594	6689	6784	6878	6973	7068	7162	7257	7352	30	
	30	7352	7446	7541	7635	7730	7824	7919	8013	8108	8202	8297	20	
	40	8297	8391	8485	8580	8674	8768	8863	8957	9051	9145	9240	10	
	50	9240	9334	9428	9522	9616	9710	9804	9898	9993	0̄087	0̄181	0	43
17	0	8.350181	0275	0368	0462	0556	0650	0744	0838	0932	1026	1119	50	
	10	1119	1213	1307	1401	1494	1588	1682	1775	1869	1963	2056	40	
	20	2056	2150	2243	2337	2430	2524	2617	2711	2804	2898	2991	30	
	30	2991	3084	3178	3271	3364	3458	3551	3644	3737	3831	3924	20	
	40	3924	4027	4110	4203	4296	4389	4483	4576	4669	4762	4855	10	
	50	4855	4948	5041	5133	5226	5319	5412	5505	5598	5691	5783	0	42
18	0	5783	5876	5969	6062	6154	6247	6340	6432	6525	6618	6710	50	
	10	6710	6803	6895	6988	7080	7173	7265	7358	7450	7543	7635	40	
	20	7635	7728	7820	7912	8005	8097	8189	8281	8374	8466	8558	30	
	30	8558	8650	8742	8835	8927	9019	9111	9203	9295	9387	9479	20	
	40	9479	9571	9663	9755	9847	9939	0̄031	0̄122	0̄214	0̄306	0̄398	10	
	50	8.360398	0490	0582	0673	0765	0857	0948	1040	1132	1223	1315	0	41
19	0	1315	1407	1498	1590	1681	1773	1864	1956	2047	2139	2230	50	
	10	2230	2321	2413	2504	2596	2687	2778	2870	2961	3052	3143	40	
	20	3143	3234	3326	3417	3508	3599	3690	3781	3872	3963	4055	30	
	30	4055	4146	4237	4328	4419	4509	4600	4691	4782	4873	4964	20	
	40	4964	5055	5146	5236	5327	5418	5509	5599	5690	5781	5871	10	
	50	5871	5962	6053	6143	6234	6324	6415	6505	6596	6686	6777	0	40
′	″	10″	9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″	″	′

′	″	0″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″	″	′
10	0	8.308884	8988	9091	9194	9298	9401	9504	9608	9711	9814	9917	50	
	10	9917	0020	0124	0227	0330	0433	0536	0639	0742	0845	0948	40	
	20	8.310948	1051	1154	1257	1359	1462	1565	1668	1771	1873	1976	30	
	30	1976	2079	2181	2284	2387	2489	2592	2694	2797	2899	3002	20	
	40	3002	3104	3207	3309	3412	3514	3616	3719	3821	3923	4025	10	
	50	4025	4127	4230	4332	4434	4536	4638	4740	4842	4944	5046	0	49
11	0	5046	5148	5250	5352	5454	5556	5658	5759	5861	5963	6065	50	
	10	6065	6167	6268	6370	6472	6573	6675	6776	6878	6979	7081	40	
	20	7081	7182	7284	7385	7487	7588	7690	7791	7892	7994	8095	30	
	30	8095	8196	8297	8398	8500	8601	8702	8803	8904	9005	9106	20	
	40	9106	9207	9308	9409	9510	9611	9712	9813	9914	0015	0115	10	
	50	8.320115	0216	0317	0418	0518	0619	0720	0820	0921	1022	1122	0	48
12	0	1122	1223	1323	1424	1524	1625	1725	1825	1926	2026	2127	50	
	10	2127	2227	2327	2427	2528	2628	2728	2828	2928	3029	3129	40	
	20	3129	3229	3329	3429	3529	3629	3729	3829	3929	4029	4129	30	
	30	4129	4228	4328	4428	4528	4628	4727	4827	4927	5026	5126	20	
	40	5126	5226	5325	5425	5524	5624	5723	5823	5922	6022	6121	10	
	50	6121	6221	6320	6419	6519	6618	6717	6817	6916	7015	7114	0	47
13	0	7114	7213	7313	7412	7511	7610	7709	7808	7907	8006	8105	50	
	10	8105	8204	8303	8402	8501	8599	8698	8797	8896	8995	9093	40	
	20	9093	9192	9291	9390	9488	9587	9685	9784	9883	9981	0080	30	
	30	8.330080	0178	0277	0375	0473	0572	0670	0769	0867	0965	1064	20	
	40	1064	1162	1260	1358	1457	1555	1653	1751	1849	1947	2045	10	
	50	2045	2143	2241	2339	2437	2535	2633	2731	2829	2927	3025	0	46
14	0	3025	3123	3221	3318	3416	3514	3612	3709	3807	3905	4002	50	
	10	4002	4100	4197	4295	4393	4490	4588	4685	4783	4880	4977	40	
	20	4977	5075	5172	5270	5367	5464	5561	5659	5756	5853	5950	30	
	30	5950	6048	6145	6242	6339	6436	6533	6630	6727	6824	6921	20	
	40	6921	7018	7115	7212	7309	7406	7503	7599	7696	7793	7890	10	
	50	7890	7987	8083	8180	8277	8373	8470	8567	8663	8760	8856	0	45
15	0	8856	8953	9049	9146	9242	9339	9435	9532	9628	9724	9821	50	
	10	9821	9917	0013	0110	0206	0302	0398	0494	0591	0687	0783	40	
	20	8.340783	0879	0975	1071	1167	1263	1359	1455	1551	1647	1743	30	
	30	1743	1839	1935	2031	2126	2222	2318	2414	2509	2605	2701	20	
	40	2701	2797	2892	2988	3083	3179	3275	3370	3466	3561	3657	10	
	50	3657	3752	3848	3943	4038	4134	4229	4325	4420	4515	4610	0	44
16	0	4610	4706	4801	4896	4991	5087	5182	5277	5372	5467	5562	50	
	10	5562	5657	5752	5847	5942	6037	6132	6227	6322	6417	6512	40	
	20	6512	6607	6701	6796	6891	6986	7080	7175	7270	7365	7459	30	
	30	7459	7554	7649	7743	7838	7932	8027	8121	8216	8310	8405	20	
	40	8405	8499	8594	8688	8782	8877	8971	9065	9160	9254	9348	10	
	50	9348	9442	9537	9631	9725	9819	9913	0007	0101	0195	0289	0	43
17	0	8.350289	0384	0478	0571	0665	0759	0853	0947	1041	1135	1229	50	
	10	1229	1323	1416	1510	1604	1698	1791	1885	1979	2072	2166	40	
	20	2166	2260	2353	2447	2540	2634	2728	2821	2915	3008	3101	30	
	30	3101	3195	3288	3382	3475	3568	3662	3755	3848	3941	4035	20	
	40	4035	4128	4221	4314	4407	4501	4594	4687	4780	4873	4966	10	
	50	4966	5059	5152	5245	5338	5431	5524	5617	5710	5802	5895	0	42
18	0	5895	5988	6081	6174	6266	6359	6452	6545	6637	6730	6823	50	
	10	6823	6915	7008	7100	7193	7285	7378	7471	7563	7655	7748	40	
	20	7748	7840	7933	8025	8117	8210	8302	8394	8487	8579	8671	30	
	30	8671	8763	8856	8948	9040	9132	9224	9316	9409	9501	9593	20	
	40	9593	9685	9777	9869	9961	0053	0145	0237	0328	0420	0512	10	
	50	8.360512	0604	0696	0788	0879	0971	1063	1155	1246	1338	1430	0	41
19	0	1430	1521	1613	1705	1796	1888	1979	2071	2162	2254	2345	50	
	10	2345	2437	2528	2620	2711	2802	2894	2985	3076	3168	3259	40	
	20	3259	3350	3441	3533	3624	3715	3806	3897	3988	4080	4171	30	
	30	4171	4262	4353	4444	4535	4626	4717	4808	4899	4990	5081	20	
	40	5081	5171	5262	5353	5444	5535	5626	5716	5807	5898	5988	10	
	50	5988	6079	6170	6260	6351	6442	6532	6623	6713	6804	6895	0	40
′	″	10″	9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″	″	′

′	″	0″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″	″	′
20	0	8.366777	6867	6958	7048	7139	7229	7319	7410	7500	7590	7681	50	
	10	7681	7771	7861	7951	8042	8132	8222	8312	8402	8492	8582	40	
	20	8582	8672	8763	8853	8943	9033	9123	9213	9302	9392	9482	30	
	30	9482	9572	9662	9752	9842	9932	0̄021	0̄111	0̄201	0̄291	0̄380	20	
	40	8.370380	0470	0560	0649	0739	0829	0918	1008	1097	1187	1277	10	
	50	1277	1366	1456	1545	1635	1724	1813	1903	1992	2082	2171	0	39
21	0	2171	2260	2350	2439	2528	2617	2707	2796	2885	2974	3063	50	
	10	3063	3153	3242	3331	3420	3509	3598	3687	3776	3865	3954	40	
	20	3954	4043	4132	4221	4310	4399	4488	4577	4665	4754	4843	30	
	30	4843	4932	5021	5109	5198	5287	5375	5464	5553	5641	5730	20	
	40	5730	5819	5907	5996	6084	6173	6261	6350	6438	6527	6615	10	
	50	6615	6704	6792	6881	6969	7057	7146	7234	7322	7411	7499	0	38
22	0	7499	7587	7675	7763	7852	7940	8028	8116	8204	8292	8380	50	
	10	8380	8469	8557	8645	8733	8821	8909	8997	9084	9172	9260	40	
	20	9260	9348	9436	9524	9612	9700	9787	9875	9963	0̄051	0̄138	30	
	30	8.380138	0226	0314	0401	0489	0577	0664	0752	0840	0927	1015	20	
	40	1015	1102	1190	1277	1365	1452	1540	1627	1714	1802	1889	10	
	50	1889	1977	2064	2151	2239	2326	2413	2500	2588	2675	2762	0	37
23	0	2762	2849	2936	3024	3111	3198	3285	3372	3459	3546	3633	50	
	10	3633	3720	3807	3894	3981	4068	4155	4242	4329	4415	4502	40	
	20	4502	4589	4676	4763	4850	4936	5023	5110	5197	5283	5370	30	
	30	5370	5457	5543	5630	5716	5803	5890	5976	6063	6149	6236	20	
	40	6236	6322	6409	6495	6582	6668	6754	6841	6927	7013	7100	10	
	50	7100	7186	7272	7359	7445	7531	7617	7704	7790	7876	7962	0	36
24	0	7962	8048	8134	8221	8307	8393	8479	8565	8651	8737	8823	50	
	10	8823	8909	8995	9081	9167	9253	9338	9424	9510	9596	9682	40	
	20	9682	9768	9853	9939	0̄025	0̄111	0̄196	0̄282	0̄368	0̄453	0̄539	30	
	30	8.390539	0625	0710	0796	0882	0967	1053	1138	1224	1309	1395	20	
	40	1395	1480	1566	1651	1736	1822	1907	1993	2078	2163	2249	10	
	50	2249	2334	2419	2504	2590	2675	2760	2845	2930	3016	3101	0	35
25	0	3101	3186	3271	3356	3441	3526	3611	3696	3781	3866	3951	50	
	10	3951	4036	4121	4206	4291	4376	4461	4546	4631	4715	4800	40	
	20	4800	4885	4970	5055	5139	5224	5309	5393	5478	5563	5647	30	
	30	5647	5732	5817	5901	5986	6070	6155	6240	6324	6409	6493	20	
	40	6493	6578	6662	6746	6831	6915	7000	7084	7168	7253	7337	10	
	50	7337	7421	7506	7590	7674	7758	7843	7927	8011	8095	8179	0	34
26	0	8179	8263	8348	8432	8516	8600	8684	8768	8852	8936	9020	50	
	10	9020	9104	9188	9272	9356	9440	9524	9607	9691	9775	9859	40	
	20	9859	9943	0̄027	0̄110	0̄194	0̄278	0̄362	0̄445	0̄529	0̄613	0̄696	30	
	30	8.400696	0780	0864	0947	1031	1115	1198	1282	1365	1449	1532	20	
	40	1532	1616	1699	1783	1866	1950	2033	2116	2200	2283	2366	10	
	50	2366	2450	2533	2616	2700	2783	2866	2949	3033	3116	3199	0	33
27	0	3199	3282	3365	3448	3532	3615	3698	3781	3864	3947	4030	50	
	10	4030	4113	4196	4279	4362	4445	4528	4611	4694	4777	4859	40	
	20	4859	4942	5025	5108	5191	5274	5356	5439	5522	5605	5687	30	
	30	5687	5770	5853	5935	6018	6101	6183	6266	6348	6431	6514	20	
	40	6514	6596	6679	6761	6844	6926	7009	7091	7173	7256	7338	10	
	50	7338	7421	7503	7585	7668	7750	7832	7915	7997	8079	8161	0	32
28	0	8161	8244	8326	8408	8490	8572	8654	8737	8819	8901	8983	50	
	10	8983	9065	9147	9229	9311	9393	9475	9557	9639	9721	9803	40	
	20	9803	9885	9967	0̄049	0̄131	0̄212	0̄294	0̄376	0̄458	0̄540	0̄621	30	
	30	8.410621	0703	0785	0867	0948	1030	1112	1193	1275	1357	1438	20	
	40	1438	1520	1602	1683	1765	1846	1928	2009	2091	2172	2254	10	
	50	2254	2335	2417	2498	2579	2661	2742	2824	2905	2986	3068	0	31
29	0	3068	3149	3230	3311	3393	3474	3555	3636	3718	3799	3880	50	
	10	3880	3961	4042	4123	4204	4286	4367	4448	4529	4610	4691	40	
	20	4691	4772	4853	4934	5015	5096	5177	5257	5338	5419	5500	30	
	30	5500	5581	5662	5743	5823	5904	5985	6066	6146	6227	6308	20	
	40	6308	6389	6469	6550	6631	6711	6792	6872	6953	7034	7114	10	
	50	7114	7195	7275	7356	7436	7517	7597	7678	7758	7839	7919	0	30
′	″	10″	9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″	″	′

′	″	0″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″	″	′
20	0	8.366895	6985	7075	7166	7256	7347	7437	7528	7618	7708	7799	50	
	10	7799	7889	7979	8070	8160	8250	8340	8430	8521	8611	8701	40	
	20	8701	8791	8881	8971	9061	9151	9241	9331	9421	9511	9601	30	
	30	9601	9691	9781	9871	9961	0051	0141	0231	0320	0410	0500	20	
	40	8.370500	0590	0679	0769	0859	0949	1038	1128	1217	1307	1397	10	
	50	1397	1486	1576	1665	1755	1844	1934	2023	2113	2202	2292	0	39
21	0	2292	2381	2470	2560	2649	2738	2828	2917	3006	3095	3185	50	
	10	3185	3274	3363	3452	3541	3630	3719	3809	3898	3987	4076	40	
	20	4076	4165	4254	4343	4432	4521	4610	4698	4787	4876	4965	30	
	30	4965	5054	5143	5232	5320	5409	5498	5587	5675	5764	5853	20	
	40	5853	5941	6030	6119	6207	6296	6384	6473	6561	6650	6738	10	
	50	6738	6827	6915	7004	7092	7181	7269	7357	7446	7534	7622	0	38
22	0	7622	7711	7799	7887	7975	8064	8152	8240	8328	8416	8504	50	
	10	8504	8593	8681	8769	8857	8945	9033	9121	9209	9297	9385	40	
	20	9385	9473	9561	9649	9737	9824	9912	0000	0088	0176	0263	30	
	30	8.380263	0351	0439	0527	0614	0702	0790	0877	0965	1053	1140	20	
	40	1140	1228	1315	1403	1490	1578	1666	1753	1840	1928	2015	10	
	50	2015	2103	2190	2277	2365	2452	2540	2627	2714	2801	2889	0	37
23	0	2889	2976	3063	3150	3237	3325	3412	3499	3586	3673	3760	50	
	10	3760	3847	3934	4021	4108	4195	4282	4369	4456	4543	4630	40	
	20	4630	4717	4804	4891	4977	5064	5151	5238	5325	5411	5498	30	
	30	5498	5585	5671	5758	5845	5931	6018	6105	6191	6278	6364	20	
	40	6364	6451	6537	6624	6710	6797	6883	6970	7056	7143	7229	10	
	50	7229	7315	7402	7488	7574	7661	7747	7833	7919	8006	8092	0	36
24	0	8092	8178	8264	8350	8437	8523	8609	8695	8781	8867	8953	50	
	10	8953	9039	9125	9211	9297	9383	9469	9555	9641	9727	9813	40	
	20	9813	9898	9984	0070	0156	0242	0327	0413	0499	0585	0670	30	
	30	8.390670	0756	0842	0927	1013	1099	1184	1270	1355	1441	1526	20	
	40	1526	1612	1697	1783	1868	1954	2039	2125	2210	2295	2381	10	
	50	2381	2466	2551	2637	2722	2807	2893	2978	3063	3148	3234	0	35
25	0	3234	3319	3404	3489	3574	3659	3744	3829	3915	4000	4085	50	
	10	4085	4170	4255	4340	4425	4510	4594	4679	4764	4849	4934	40	
	20	4934	5019	5104	5189	5273	5358	5443	5528	5612	5697	5782	30	
	30	5782	5866	5951	6036	6120	6205	6290	6374	6459	6543	6628	20	
	40	6628	6712	6797	6881	6966	7050	7135	7219	7304	7388	7472	10	
	50	7472	7557	7641	7725	7810	7894	7978	8063	8147	8231	8315	0	34
26	0	8315	8399	8484	8568	8652	8736	8820	8904	8988	9072	9156	50	
	10	9156	9240	9324	9408	9492	9576	9660	9744	9828	9912	9996	40	
	20	9996	0080	0164	0247	0331	0415	0499	0583	0666	0750	0834	30	
	30	8.400834	0918	1001	1085	1169	1252	1336	1419	1503	1587	1670	20	
	40	1670	1754	1837	1921	2004	2088	2171	2255	2338	2422	2505	10	
	50	2505	2588	2672	2755	2838	2922	3005	3088	3172	3255	3338	0	33
27	0	3338	3421	3505	3588	3671	3754	3837	3920	4003	4087	4170	50	
	10	4170	4253	4336	4419	4502	4585	4668	4751	4834	4917	5000	40	
	20	5000	5083	5165	5248	5331	5414	5497	5580	5662	5745	5828	30	
	30	5828	5911	5993	6076	6159	6242	6324	6407	6490	6572	6655	20	
	40	6655	6737	6820	6903	6985	7068	7150	7233	7315	7398	7480	10	
	50	7480	7562	7645	7727	7810	7892	7974	8057	8139	8221	8304	0	32
28	0	8304	8386	8468	8550	8633	8715	8797	8879	8961	9044	9126	50	
	10	9126	9208	9290	9372	9454	9536	9618	9700	9782	9864	9946	40	
	20	9946	0028	0110	0192	0274	0356	0438	0520	0602	0684	0765	30	
	30	8.410765	0847	0929	1011	1093	1174	1256	1338	1419	1501	1583	20	
	40	1583	1664	1746	1828	1909	1991	2073	2154	2236	2317	2399	10	
	50	2399	2480	2562	2643	2725	2806	2888	2969	3050	3132	3213	0	31
29	0	3213	3295	3376	3457	3539	3620	3701	3782	3864	3945	4026	50	
	10	4026	4107	4188	4270	4351	4432	4513	4594	4675	4756	4837	40	
	20	4837	4918	5000	5081	5162	5243	5324	5404	5485	5566	5647	30	
	30	5647	5728	5809	5890	5971	6052	6132	6213	6294	6375	6456	20	
	40	6456	6536	6617	6698	6779	6859	6940	7021	7101	7182	7263	10	
	50	7263	7343	7424	7504	7585	7665	7746	7826	7907	7987	8068	0	30
′	″	10″	9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″	″	′

Sin 1°

′ ″	0″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″	″ ′
30 0	8.417919	7999	8080	8160	8241	8321	8401	8481	8562	8642	8722	50
10	8722	8803	8883	8963	9043	9123	9204	9284	9364	9444	9524	40
20	9524	9604	9684	9764	9844	9925	0̄005	0̄085	0̄165	0̄245	0̄325	30
30	8.420325	0404	0484	0564	0644	0724	0804	0884	0964	1044	1123	20
40	1123	1203	1283	1363	1443	1522	1602	1682	1761	1841	1921	10
50	1921	2000	2080	2160	2239	2319	2399	2478	2558	2637	2717	0 29
31 0	2717	2796	2876	2955	3035	3114	3194	3273	3353	3432	3511	50
10	3511	3591	3670	3749	3829	3908	3987	4067	4146	4225	4304	40
20	4304	4384	4463	4542	4621	4700	4779	4859	4938	5017	5096	30
30	5096	5175	5254	5333	5412	5491	5570	5649	5728	5807	5886	20
40	5886	5965	6044	6123	6202	6281	6359	6438	6517	6596	6675	10
50	6675	6754	6832	6911	6990	7069	7147	7226	7305	7383	7462	0 28
32 0	7462	7541	7619	7698	7777	7855	7934	8012	8091	8169	8248	50
10	8248	8326	8405	8483	8562	8640	8719	8797	8876	8954	9032	40
20	9032	9111	9189	9267	9346	9424	9502	9581	9659	9737	9815	30
30	9815	9894	9972	0̄050	0̄128	0̄206	0̄285	0̄363	0̄441	0̄519	0̄597	20
40	8.430597	0675	0753	0831	0909	0987	1065	1143	1221	1299	1377	10
50	1377	1455	1533	1611	1689	1767	1845	1923	2000	2078	2156	0 27
33 0	2156	2234	2312	2389	2467	2545	2623	2700	2778	2856	2934	50
10	2934	3011	3089	3166	3244	3322	3399	3477	3554	3632	3710	40
20	3710	3787	3865	3942	4020	4097	4174	4252	4329	4407	4484	30
30	4484	4562	4639	4716	4794	4871	4948	5026	5103	5180	5257	20
40	5257	5335	5412	5489	5566	5644	5721	5798	5875	5952	6029	10
50	6029	6106	6184	6261	6338	6415	6492	6569	6646	6723	6800	0 26
34 0	6800	6877	6954	7031	7108	7185	7262	7338	7415	7492	7569	50
10	7569	7646	7723	7799	7876	7953	8030	8107	8183	8260	8337	40
20	8337	8413	8490	8567	8644	8720	8797	8873	8950	9027	9103	30
30	9103	9180	9256	9333	9409	9486	9562	9639	9715	9792	9868	20
40	9868	9945	0̄021	0̄098	0̄174	0̄250	0̄327	0̄403	0̄479	0̄556	0̄632	10
50	8.440632	0708	0785	0861	0937	1013	1090	1166	1242	1318	1394	0 25
35 0	1394	1471	1547	1623	1699	1775	1851	1927	2003	2079	2156	50
10	2156	2232	2308	2384	2460	2536	2611	2687	2763	2839	2915	40
20	2915	2991	3067	3143	3219	3295	3370	3446	3522	3598	3674	30
30	3674	3749	3825	3901	3977	4052	4128	4204	4279	4355	4431	20
40	4431	4506	4582	4658	4733	4809	4884	4960	5035	5111	5186	10
50	5186	5262	5337	5413	5488	5564	5639	5715	5790	5866	5941	0 24
36 0	5941	6016	6092	6167	6242	6318	6393	6468	6544	6619	6694	50
10	6694	6769	6845	6920	6995	7070	7145	7220	7296	7371	7446	40
20	7446	7521	7596	7671	7746	7821	7896	7971	8046	8121	8196	30
30	8196	8271	8346	8421	8496	8571	8646	8721	8796	8871	8946	20
40	8946	9020	9095	9170	9245	9320	9395	9469	9544	9619	9694	10
50	9694	9768	9843	9918	9992	0̄067	0̄142	0̄216	0̄291	0̄366	0̄440	0 23
37 0	8.450440	0515	0589	0664	0739	0813	0888	0962	1037	1111	1186	50
10	1186	1260	1335	1409	1483	1558	1632	1707	1781	1855	1930	40
20	1930	2004	2078	2153	2227	2301	2376	2450	2524	2598	2673	30
30	2673	2747	2821	2895	2969	3043	3118	3192	3266	3340	3414	20
40	3414	3488	3562	3636	3710	3784	3858	3932	4006	4080	4154	10
50	4154	4228	4302	4376	4450	4524	4598	4672	4746	4820	4893	0 22
38 0	4893	4967	5041	5115	5189	5262	5336	5410	5484	5557	5631	50
10	5631	5705	5779	5852	5926	6000	6073	6147	6220	6294	6368	40
20	6368	6441	6515	6588	6662	6735	6809	6882	6956	7029	7103	30
30	7103	7176	7250	7323	7397	7470	7543	7617	7690	7764	7837	20
40	7837	7910	7984	8057	8130	8203	8277	8350	8423	8497	8570	10
50	8570	8643	8716	8789	8863	8936	9009	9082	9155	9228	9301	0 21
39 0	9301	9374	9447	9521	9594	9667	9740	9813	9886	9959	0̄032	50
10	8.460032	0105	0178	0250	0323	0396	0469	0542	0615	0688	0761	40
20	0761	0834	0906	0979	1052	1125	1198	1270	1343	1416	1489	30
30	1489	1561	1634	1707	1779	1852	1925	1997	2070	2143	2215	20
40	2215	2288	2360	2433	2506	2578	2651	2723	2796	2868	2941	10
50	2941	3013	3086	3158	3230	3303	3375	3448	3520	3593	3665	0 20
′ ″	10″	9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″	″ ′

Cos 88°

′	″	0″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″	″	′
30	0	8.418068	8148	8229	8309	8390	8470	8550	8631	8711	8791	8872	50	
	10	8872	8952	9032	9113	9193	9273	9353	9434	9514	9594	9674	40	
	20	9674	9754	9834	9915	9995	0̄075	0̄155	0̄235	0̄315	0̄395	0̄475	30	
	30	8.420475	0555	0635	0715	0795	0875	0955	1035	1115	1195	1274	20	
	40	1274	1354	1434	1514	1594	1674	1753	1833	1913	1993	2072	10	
	50	2072	2152	2232	2312	2391	2471	2551	2630	2710	2789	2869	0	29
31	0	2869	2949	3028	3108	3187	3267	3346	3426	3505	3585	3664	50	
	10	3664	3743	3823	3902	3982	4061	4140	4220	4299	4378	4458	40	
	20	4458	4537	4616	4695	4775	4854	4933	5012	5091	5171	5250	30	
	30	5250	5329	5408	5487	5566	5645	5724	5803	5882	5961	6041	20	
	40	6041	6119	6198	6277	6356	6435	6514	6593	6672	6751	6830	10	
	50	6830	6909	6987	7066	7145	7224	7303	7381	7460	7539	7618	0	28
32	0	7618	7696	7775	7854	7932	8011	8090	8168	8247	8325	8404	50	
	10	8404	8483	8561	8640	8718	8797	8875	8954	9032	9111	9189	40	
	20	9189	9268	9346	9424	9503	9581	9659	9738	9816	9894	9973	30	
	30	9973	0̄051	0̄129	0̄207	0̄286	0̄364	0̄442	0̄520	0̄599	0̄677	0̄755	20	
	40	8.430755	0833	0911	0989	1067	1145	1224	1302	1380	1458	1536	10	
	50	1536	1614	1692	1770	1848	1926	2003	2081	2159	2237	2315	0	27
33	0	2315	2393	2471	2549	2626	2704	2782	2860	2938	3015	3093	50	
	10	3093	3171	3248	3326	3404	3481	3559	3637	3714	3792	3870	40	
	20	3870	3947	4025	4102	4180	4257	4335	4412	4490	4567	4645	30	
	30	4645	4722	4800	4877	4955	5032	5109	5187	5264	5341	5419	20	
	40	5419	5496	5573	5651	5728	5805	5882	5960	6037	6114	6191	10	
	50	6191	6268	6345	6423	6500	6577	6654	6731	6808	6885	6962	0	26
34	0	6962	7039	7116	7193	7270	7347	7424	7501	7578	7655	7732	50	
	10	7732	7809	7886	7963	8039	8116	8193	8270	8347	8424	8500	40	
	20	8500	8577	8654	8731	8807	8884	8961	9037	9114	9191	9267	30	
	30	9267	9344	9421	9497	9574	9650	9727	9803	9880	9956	0̄033	20	
	40	8.440033	0109	0186	0262	0339	0415	0492	0568	0645	0721	0797	10	
	50	0797	0874	0950	1026	1103	1179	1255	1332	1408	1484	1560	0	25
35	0	1560	1637	1713	1789	1865	1941	2017	2094	2170	2246	2322	50	
	10	2322	2398	2474	2550	2626	2702	2778	2854	2930	3006	3082	40	
	20	3082	3158	3234	3310	3386	3462	3538	3614	3690	3765	3841	30	
	30	3841	3917	3993	4069	4144	4220	4296	4372	4447	4523	4599	20	
	40	4599	4675	4750	4826	4902	4977	5053	5128	5204	5280	5355	10	
	50	5355	5431	5506	5582	5657	5733	5808	5884	5959	6035	6110	0	24
36	0	6110	6186	6261	6337	6412	6487	6563	6638	6713	6789	6864	50	
	10	6864	6939	7015	7090	7165	7240	7316	7391	7466	7541	7616	40	
	20	7616	7692	7767	7842	7917	7992	8067	8142	8217	8292	8368	30	
	30	8368	8443	8518	8593	8668	8743	8818	8893	8967	9042	9117	20	
	40	9117	9192	9267	9342	9417	9492	9567	9641	9716	9791	9866	10	
	50	9866	9941	0̄015	0̄090	0̄165	0̄240	0̄314	0̄389	0̄464	0̄538	0̄613	0	23
37	0	8.450613	0688	0762	0837	0912	0986	1061	1135	1210	1285	1359	50	
	10	1359	1434	1508	1583	1657	1732	1806	1881	1955	2029	2104	40	
	20	2104	2178	2253	2327	2401	2476	2550	2624	2699	2773	2847	30	
	30	2847	2921	2996	3070	3144	3218	3293	3367	3441	3515	3589	20	
	40	3589	3663	3738	3812	3886	3960	4034	4108	4182	4256	4330	10	
	50	4330	4404	4478	4552	4626	4700	4774	4848	4922	4996	5070	0	22
38	0	5070	5144	5218	5292	5365	5439	5513	5587	5661	5734	5808	50	
	10	5808	5882	5956	6029	6103	6177	6251	6324	6398	6472	6545	40	
	20	6545	6619	6693	6766	6840	6913	6987	7061	7134	7208	7281	30	
	30	7281	7355	7428	7502	7575	7649	7722	7796	7869	7942	8016	20	
	40	8016	8089	8163	8236	8309	8383	8456	8529	8603	8676	8749	10	
	50	8749	8823	8896	8969	9042	9115	9189	9262	9335	9408	9481	0	21
39	0	9481	9555	9628	9701	9774	9847	9920	9993	0̄066	0̄139	0̄212	50	
	10	8.460212	0285	0358	0431	0504	0577	0650	0723	0796	0869	0942	40	
	20	0942	1015	1088	1161	1234	1306	1379	1452	1525	1598	1670	30	
	30	1670	1743	1816	1889	1962	2034	2107	2180	2252	2325	2398	20	
	40	2398	2470	2543	2616	2688	2761	2834	2906	2979	3051	3124	10	
	50	3124	3196	3269	3341	3414	3486	3559	3631	3704	3776	3849	0	20
′	″	10″	9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″	″	′

′ ″	0″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″	″ ′
40 0	8.463665	3737	3810	3882	3954	4027	4099	4171	4243	4316	4388	50
10	4388	4460	4532	4605	4677	4749	4821	4893	4965	5038	5110	40
20	5110	5182	5254	5326	5398	5470	5542	5614	5686	5758	5830	30
30	5830	5902	5974	6046	6118	6190	6262	6334	6406	6478	6550	20
40	6550	6622	6693	6765	6837	6909	6981	7053	7124	7196	7268	10
50	7268	7340	7411	7483	7555	7627	7698	7770	7842	7913	7985	0 19
41 0	7985	8057	8128	8200	8271	8343	8415	8486	8558	8629	8701	50
10	8701	8772	8844	8915	8987	9058	9130	9201	9273	9344	9416	40
20	9416	9487	9558	9630	9701	9772	9844	9915	9986	0̄058	0̄129	30
30	8.470129	0200	0272	0343	0414	0485	0557	0628	0699	0770	0841	20
40	0841	0913	0984	1055	1126	1197	1268	1339	1410	1481	1553	10
50	1553	1624	1695	1766	1837	1908	1979	2050	2121	2192	2263	0 18
42 0	2263	2334	2404	2475	2546	2617	2688	2759	2830	2901	2971	50
10	2971	3042	3113	3184	3255	3325	3396	3467	3538	3608	3679	40
20	3679	3750	3820	3891	3962	4033	4103	4174	4244	4315	4386	30
30	4386	4456	4527	4597	4668	4738	4809	4880	4950	5021	5091	20
40	5091	5161	5232	5302	5373	5443	5514	5584	5655	5725	5795	10
50	5795	5866	5936	6006	6077	6147	6217	6288	6358	6428	6498	0 17
43 0	6498	6569	6639	6709	6779	6849	6920	6990	7060	7130	7200	50
10	7200	7270	7341	7411	7481	7551	7621	7691	7761	7831	7901	40
20	7901	7971	8041	8111	8181	8251	8321	8391	8461	8531	8601	30
30	8601	8671	8741	8811	8880	8950	9020	9090	9160	9230	9299	20
40	9299	9369	9439	9509	9579	9648	9718	9788	9857	9927	9997	10
50	9997	0̄067	0̄136	0̄206	0̄276	0̄345	0̄415	0̄484	0̄554	0̄624	0̄693	0 16
44 0	8.480693	0763	0832	0902	0971	1041	1110	1180	1249	1319	1388	50
10	1388	1458	1527	1597	1666	1736	1805	1874	1944	2013	2083	40
20	2083	2152	2221	2291	2360	2429	2498	2568	2637	2706	2776	30
30	2776	2845	2914	2983	3052	3122	3191	3260	3329	3398	3467	20
40	3467	3537	3606	3675	3744	3813	3882	3951	4020	4089	4158	10
50	4158	4227	4296	4365	4434	4503	4572	4641	4710	4779	4848	0 15
45 0	4848	4917	4986	5055	5123	5192	5261	5330	5399	5468	5536	50
10	5536	5605	5674	5743	5812	5880	5949	6018	6087	6155	6224	40
20	6224	6293	6361	6430	6499	6567	6636	6705	6773	6842	6910	30
30	6910	6979	7048	7116	7185	7253	7322	7390	7459	7527	7596	20
40	7596	7664	7733	7801	7870	7938	8006	8075	8143	8212	8280	10
50	8280	8348	8417	8485	8553	8622	8690	8758	8827	8895	8963	0 14
46 0	8963	9031	9100	9168	9236	9304	9373	9441	9509	9577	9645	50
10	9645	9713	9782	9850	9918	9986	0̄054	0̄122	0̄190	0̄258	0̄326	40
20	8.490326	0394	0462	0530	0598	0666	0734	0802	0870	0938	1006	30
30	1006	1074	1142	1210	1278	1346	1414	1482	1549	1617	1685	20
40	1685	1753	1821	1889	1956	2024	2092	2160	2228	2295	2363	10
50	2363	2431	2498	2566	2634	2702	2769	2837	2904	2972	3040	0 13
47 0	3040	3107	3175	3243	3310	3378	3445	3513	3580	3648	3715	50
10	3715	3783	3851	3918	3985	4053	4120	4188	4255	4323	4390	40
20	4390	4458	4525	4592	4660	4727	4794	4862	4929	4996	5064	30
30	5064	5131	5198	5266	5333	5400	5467	5535	5602	5669	5736	20
40	5736	5804	5871	5938	6005	6072	6139	6207	6274	6341	6408	10
50	6408	6475	6542	6609	6676	6743	6810	6877	6944	7011	7078	0 12
48 0	7078	7145	7212	7279	7346	7413	7480	7547	7614	7681	7748	50
10	7748	7815	7882	7949	8015	8082	8149	8216	8283	8350	8416	40
20	8416	8483	8550	8617	8683	8750	8817	8884	8950	9017	9084	30
30	9084	9150	9217	9284	9350	9417	9484	9550	9617	9684	9750	20
40	9750	9817	9883	9950	0̄016	0̄083	0̄149	0̄216	0̄283	0̄349	0̄416	10
50	8.500416	0482	0548	0615	0681	0748	0814	0881	0947	1013	1080	0 11
49 0	1080	1146	1213	1279	1345	1412	1478	1544	1611	1677	1743	50
10	1743	1809	1876	1942	2008	2074	2141	2207	2273	2339	2405	40
20	2405	2472	2538	2604	2670	2736	2802	2869	2935	3001	3067	30
30	3067	3133	3199	3265	3331	3397	3463	3529	3595	3661	3727	20
40	3727	3793	3859	3925	3991	4057	4123	4189	4255	4321	4386	10
50	4386	4452	4518	4584	4650	4716	4781	4847	4913	4979	5045	0 10
′ ″	10″	9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″	″ ′

′	″	0″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″	″	′
40	0	8.463849	3921	3993	4066	4138	4211	4283	4355	4428	4500	4572	50	
	10	4572	4645	4717	4789	4861	4934	5006	5078	5150	5223	5295	40	
	20	5295	5367	5439	5511	5583	5655	5728	5800	5872	5944	6016	30	
	30	6016	6088	6160	6232	6304	6376	6448	6520	6592	6664	6736	20	
	40	6736	6808	6880	6952	7024	7096	7167	7239	7311	7383	7455	10	
	50	7455	7527	7598	7670	7742	7814	7886	7957	8029	8101	8172	0	**19**
41	0	8172	8244	8316	8388	8459	8531	8603	8674	8746	8817	8889	50	
	10	8889	8961	9032	9104	9175	9247	9318	9390	9461	9533	9604	40	
	20	9604	9676	9747	9819	9890	9961	$\bar{0}033$	$\bar{0}104$	$\bar{0}176$	$\bar{0}247$	$\bar{0}318$	30	
	30	8.470318	0390	0461	0532	0604	0675	0746	0818	0889	0960	1031	20	
	40	1031	1103	1174	1245	1316	1387	1459	1530	1601	1672	1743	10	
	50	1743	1814	1885	1956	2028	2099	2170	2241	2312	2383	2454	0	**18**
42	0	2454	2525	2596	2667	2738	2809	2880	2951	3021	3092	3163	50	
	10	3163	3234	3305	3376	3447	3518	3588	3659	3730	3801	3872	40	
	20	3872	3942	4013	4084	4155	4225	4296	4367	4437	4508	4579	30	
	30	4579	4649	4720	4791	4861	4932	5002	5073	5144	5214	5285	20	
	40	5285	5355	5426	5496	5567	5637	5708	5778	5849	5919	5990	10	
	50	5990	6060	6130	6201	6271	6342	6412	6482	6553	6623	6693	0	**17**
43	0	6693	6764	6834	6904	6974	7045	7115	7185	7255	7326	7396	50	
	10	7396	7466	7536	7606	7677	7747	7817	7887	7957	8027	8097	40	
	20	8097	8167	8238	8308	8378	8448	8518	8588	8658	8728	8798	30	
	30	8798	8868	8938	9008	9078	9147	9217	9287	9357	9427	9497	20	
	40	9497	9567	9637	9706	9776	9846	9916	9986	$\bar{0}055$	$\bar{0}125$	$\bar{0}195$	10	
	50	8.480195	0265	0334	0404	0474	0544	0613	0683	0753	0822	0892	0	**16**
44	0	0892	0962	1031	1101	1170	1240	1310	1379	1449	1518	1588	50	
	10	1588	1657	1727	1796	1866	1935	2005	2074	2144	2213	2283	40	
	20	2283	2352	2421	2491	2560	2630	2699	2768	2838	2907	2976	30	
	30	2976	3046	3115	3184	3253	3323	3392	3461	3530	3600	3669	20	
	40	3669	3738	3807	3876	3945	4015	4084	4153	4222	4291	4360	10	
	50	4360	4429	4498	4567	4636	4705	4774	4844	4913	4982	5050	0	**15**
45	0	5050	5119	5188	5257	5326	5395	5464	5533	5602	5671	5740	50	
	10	5740	5809	5877	5946	6015	6084	6153	6222	6290	6359	6428	40	
	20	6428	6497	6565	6634	6703	6772	6840	6909	6978	7046	7115	30	
	30	·7115	7184	7252	7321	7389	7458	7527	7595	7664	7732	7801	20	
	40	7801	7869	7938	8007	8075	8144	8212	8280	8349	8417	8486	10	
	50	8486	8554	8623	8691	8759	8828	8896	8965	9033	9101	9170	0	**14**
46	0	9170	9238	9306	9375	9443	9511	9579	9648	9716	9784	9852	50	
	10	9852	9921	9989	$\bar{0}057$	$\bar{0}125$	$\bar{0}193$	$\bar{0}262$	$\bar{0}330$	$\bar{0}398$	$\bar{0}466$	$\bar{0}534$	40	
	20	8.490534	0602	0670	0738	0806	0875	0943	1011	1079	1147	1215	30	
	30	1215	1283	1351	1419	1487	1555	1623	1690	1758	1826	1894	20	
	40	1894	1962	2030	2098	2166	2234	2301	2369	2437	2505	2573	10	
	50	2573	2641	2708	2776	2844	2912	2979	3047	3115	3182	3250	0	**13**
47	0	3250	3318	3386	3453	3521	3588	3656	3724	3791	3859	3927	50	
	10	3927	3994	4062	4129	4197	4264	4332	4399	4467	4534	4602	40	
	20	4602	4669	4737	4804	4872	4939	5007	5074	5141	5209	5276	30	
	30	5276	5344	5411	5478	5546	5613	5680	5748	5815	5882	5949	20	
	40	5949	6017	6084	6151	6218	6286	6353	6420	6487	6554	6622	10	
	50	6622	6689	6756	6823	6890	6957	7024	7092	7159	7226	7293	0	**12**
48	0	7293	7360	7427	7494	7561	7628	7695	7762	7829	7896	7963	50	
	10	7963	8030	8097	8164	8231	8298	8364	8431	8498	8565	8632	40	
	20	8632	8699	8766	8833	8899	8966	9033	9100	9167	9233	9300	30	
	30	9300	9367	9434	9500	9567	9634	9700	9767	9834	9900	9967	20	
	40	9967	$\bar{0}034$	$\bar{0}100$	$\bar{0}167$	$\bar{0}234$	$\bar{0}300$	$\bar{0}367$	$\bar{0}433$	$\bar{0}500$	$\bar{0}567$	$\bar{0}633$	10	
	50	8.500633	0700	0766	0833	0899	0966	1032	1099	1165	1232	1298	0	**11**
49	0	1298	1365	1431	1497	1564	1630	1697	1763	1829	1896	1962	50	
	10	1962	2029	2095	2161	2227	2294	2360	2426	2493	2559	2625	40	
	20	2625	2691	2758	2824	2890	2956	3022	3089	3155	3221	3287	30	
	30	3287	3353	3419	3486	3552	3618	3684	3750	3816	3882	3948	20	
	40	3948	4014	4080	4146	4212	4278	4344	4410	4476	4542	4608	10	
	50	4608	4674	4740	4806	4872	4938	5004	5069	5135	5201	5267	0	**10**
′	″	10″	9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″	″	′

Sin 1°

′	″	0″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″	″	′
50	0	8.505045	5110	5176	5242	5308	5373	5439	5505	5571	5636	5702	50	
	10	5702	5768	5833	5899	5965	6030	6096	6162	6227	6293	6358	40	
	20	6358	6424	6489	6555	6621	6686	6752	6817	6883	6948	7014	30	
	30	7014	7079	7145	7210	7275	7341	7406	7472	7537	7603	7668	20	
	40	7668	7733	7799	7864	7929	7995	8060	8125	8191	8256	8321	10	
	50	8321	8387	8452	8517	8582	8648	8713	8778	8843	8908	8974	0	9
51	0	8974	9039	9104	9169	9234	9299	9365	9430	9495	9560	9625	50	
	10	9625	9690	9755	9820	9885	9950	0015	0080	0145	0210	0275	40	
	20	8.510275	0340	0405	0470	0535	0600	0665	0730	0795	0860	0925	30	
	30	0925	0990	1055	1119	1184	1249	1314	1379	1444	1508	1573	20	
	40	1573	1638	1703	1768	1832	1897	1962	2027	2091	2156	2221	10	
	50	2221	2285	2350	2415	2480	2544	2609	2673	2738	2803	2867	0	8
52	0	2867	2932	2996	3061	3126	3190	3255	3319	3384	3448	3513	50	
	10	3513	3577	3642	3706	3771	3835	3900	3964	4029	4093	4157	40	
	20	4157	4222	4286	4351	4415	4479	4544	4608	4672	4737	4801	30	
	30	4801	4865	4930	4994	5058	5123	5187	5251	5315	5380	5444	20	
	40	5444	5508	5572	5636	5701	5765	5829	5893	5957	6021	6086	10	
	50	6086	6150	6214	6278	6342	6406	6470	6534	6598	6662	6726	0	7
53	0	6726	6790	6854	6918	6982	7046	7110	7174	7238	7302	7366	50	
	10	7366	7430	7494	7558	7622	7686	7750	7814	7877	7941	8005	40	
	20	8005	8069	8133	8197	8260	8324	8388	8452	8516	8579	8643	30	
	30	8643	8707	8771	8834	8898	8962	9025	9089	9153	9216	9280	20	
	40	9280	9344	9407	9471	9535	9598	9662	9725	9789	9853	9916	10	
	50	9916	9980	0043	0107	0170	0234	0297	0361	0424	0488	0551	0	6
54	0	8.520551	0615	0678	0742	0805	0869	0932	0995	1059	1122	1186	50	
	10	1186	1249	1312	1376	1439	1502	1566	1629	1692	1756	1819	40	
	20	1819	1882	1945	2009	2072	2135	2198	2262	2325	2388	2451	30	
	30	2451	2514	2578	2641	2704	2767	2830	2893	2957	3020	3083	20	
	40	3083	3146	3209	3272	3335	3398	3461	3524	3587	3650	3713	10	
	50	3713	3776	3839	3902	3965	4028	4091	4154	4217	4280	4343	0	5
55	0	4343	4406	4469	4532	4595	4657	4720	4783	4846	4909	4972	50	
	10	4972	5034	5097	5160	5223	5286	5348	5411	5474	5537	5599	40	
	20	5599	5662	5725	5788	5850	5913	5976	6038	6101	6164	6226	30	
	30	6226	6289	6352	6414	6477	6540	6602	6665	6727	6790	6852	20	
	40	6852	6915	6977	7040	7103	7165	7228	7290	7353	7415	7477	10	
	50	7477	7540	7602	7665	7727	7790	7852	7915	7977	8039	8102	0	4
56	0	8102	8164	8226	8289	8351	8413	8476	8538	8600	8663	8725	50	
	10	8725	8787	8850	8912	8974	9036	9099	9161	9223	9285	9347	40	
	20	9347	9410	9472	9534	9596	9658	9720	9783	9845	9907	9969	30	
	30	9969	0031	0093	0155	0217	0279	0341	0403	0465	0528	0590	20	
	40	8.530590	0652	0714	0776	0838	0900	0961	1023	1085	1147	1209	10	
	50	1209	1271	1333	1395	1457	1519	1581	1643	1704	1766	1828	0	3
57	0	1828	1890	1952	2014	2075	2137	2199	2261	2323	2384	2446	50	
	10	2446	2508	2570	2631	2693	2755	2816	2878	2940	3002	3063	40	
	20	3063	3125	3187	3248	3310	3371	3433	3495	3556	3618	3679	30	
	30	3679	3741	3803	3864	3926	3987	4049	4110	4172	4233	4295	20	
	40	4295	4356	4418	4479	4541	4602	4664	4725	4786	4848	4909	10	
	50	4909	4971	5032	5093	5155	5216	5278	5339	5400	5462	5523	0	2
58	0	5523	5584	5645	5707	5768	5829	5891	5952	6013	6074	6136	50	
	10	6136	6197	6258	6319	6380	6442	6503	6564	6625	6686	6747	40	
	20	6747	6809	6870	6931	6992	7053	7114	7175	7236	7297	7358	30	
	30	7358	7420	7481	7542	7603	7664	7725	7786	7847	7908	7969	20	
	40	7969	8030	8091	8151	8212	8273	8334	8395	8456	8517	8578	10	
	50	8578	8639	8700	8761	8821	8882	8943	9004	9065	9126	9186	0	1
59	0	9186	9247	9308	9369	9429	9490	9551	9612	9672	9733	9794	50	
	10	9794	9855	9915	9976	0037	0097	0158	0219	0279	0340	0401	40	
	20	8.540401	0461	0522	0583	0643	0704	0764	0825	0885	0946	1007	30	
	30	1007	1067	1128	1188	1249	1309	1370	1430	1491	1551	1612	20	
	40	1612	1672	1733	1793	1853	1914	1974	2035	2095	2155	2216	10	
	50	2216	2276	2337	2397	2457	2518	2578	2638	2699	2759	2819	0	0
′	″	10″	9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″	″	′

Cos 88°

′	″	0″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″	″	′
50	0	8.505267	5333	5399	5465	5530	5596	5662	5728	5794	5859	5925	50	
	10	5925	5991	6057	6122	6188	6254	6319	6385	6451	6516	6582	40	
	20	6582	6648	6713	6779	6845	6910	6976	7041	7107	7172	7238	30	
	30	7238	7304	7369	7435	7500	7566	7631	7697	7762	7828	7893	20	
	40	7893	7958	8024	8089	8155	8220	8286	8351	8416	8482	8547	10	
	50	8547	8612	8678	8743	8808	8874	8939	9004	9070	9135	9200	0	9
51	0	9200	9265	9331	9396	9461	9526	9591	9657	9722	9787	9852	50	
	10	9852	9917	9982	0048	0113	0178	0243	0308	0373	0438	0503	40	
	20	8.510503	0568	0633	0698	0763	0828	0893	0958	1023	1088	1153	30	
	30	1153	1218	1283	1348	1413	1478	1543	1608	1673	1738	1802	20	
	40	1802	1867	1932	1997	2062	2127	2191	2256	2321	2386	2451	10	
	50	2451	2515	2580	2645	2710	2774	2839	2904	2968	3033	3098	0	8
52	0	3098	3163	3227	3292	3356	3421	3486	3550	3615	3680	3744	50	
	10	3744	3809	3873	3938	4002	4067	4131	4196	4260	4325	4389	40	
	20	4389	4454	4518	4583	4647	4712	4776	4841	4905	4969	5034	30	
	30	5034	5098	5162	5227	5291	5356	5420	5484	5548	5613	5677	20	
	40	5677	5741	5806	5870	5934	5998	6063	6127	6191	6255	6320	10	
	50	6320	6384	6448	6512	6576	6640	6705	6769	6833	6897	6961	0	7
53	0	6961	7025	7089	7153	7217	7281	7345	7409	7474	7538	7602	50	
	10	7602	7666	7730	7794	7858	7921	7985	8049	8113	8177	8241	40	
	20	8241	8305	8369	8433	8497	8561	8624	8688	8752	8816	8880	30	
	30	8880	8944	9007	9071	9135	9199	9263	9326	9390	9454	9518	20	
	40	9518	9581	9645	9709	9772	9836	9900	9963	0027	0091	0154	10	
	50	8.520154	0218	0282	0345	0409	0472	0536	0600	0663	0727	0790	0	6
54	0	0790	0854	0917	0981	1044	1108	1171	1235	1298	1362	1425	50	
	10	1425	1489	1552	1615	1679	1742	1806	1869	1932	1996	2059	40	
	20	2059	2122	2186	2249	2312	2376	2439	2502	2566	2629	2692	30	
	30	2692	2755	2819	2882	2945	3008	3072	3135	3198	3261	3324	20	
	40	3324	3388	3451	3514	3577	3640	3703	3766	3829	3893	3956	10	
	50	3956	4019	4082	4145	4208	4271	4334	4397	4460	4523	4586	0	5
55	0	4586	4649	4712	4775	4838	4901	4964	5027	5090	5153	5215	50	
	10	5215	5278	5341	5404	5467	5530	5593	5655	5718	5781	5844	40	
	20	5844	5907	5970	6032	6095	6158	6221	6283	6346	6409	6472	30	
	30	6472	6534	6597	6660	6722	6785	6848	6910	6973	7036	7098	20	
	40	7098	7161	7223	7286	7349	7411	7474	7536	7599	7662	7724	10	
	50	7724	7787	7849	7912	7974	8037	8099	8162	8224	8287	8349	0	4
56	0	8349	8411	8474	8536	8599	8661	8723	8786	8848	8911	8973	50	
	10	8973	9035	9098	9160	9222	9285	9347	9409	9472	9534	9596	40	
	20	9596	9658	9721	9783	9845	9907	9970	0032	0094	0156	0218	30	
	30	8.530218	0281	0343	0405	0467	0529	0591	0653	0715	0778	0840	20	
	40	0840	0902	0964	1026	1088	1150	1212	1274	1336	1398	1460	10	
	50	1460	1522	1584	1646	1708	1770	1832	1894	1956	2018	2080	0	3
57	0	2080	2142	2204	2265	2327	2389	2451	2513	2575	2637	2698	50	
	10	2698	2760	2822	2884	2946	3007	3069	3131	3193	3254	3316	40	
	20	3316	3378	3440	3501	3563	3625	3686	3748	3810	3871	3933	30	
	30	3933	3995	4056	4118	4180	4241	4303	4364	4426	4488	4549	20	
	40	4549	4611	4672	4734	4795	4857	4918	4980	5041	5103	5164	10	
	50	5164	5226	5287	5349	5410	5472	5533	5595	5656	5717	5779	0	2
58	0	5779	5840	5901	5963	6024	6086	6147	6208	6270	6331	6392	50	
	10	6392	6453	6515	6576	6637	6699	6760	6821	6882	6944	7005	40	
	20	7005	7066	7127	7188	7250	7311	7372	7433	7494	7555	7617	30	
	30	7617	7678	7739	7800	7861	7922	7983	8044	8105	8166	8227	20	
	40	8227	8288	8349	8410	8472	8533	8594	8655	8715	8776	8837	10	
	50	8837	8898	8959	9020	9081	9142	9203	9264	9325	9386	9447	0	1
59	0	9447	9507	9568	9629	9690	9751	9812	9873	9933	9994	0055	50	
	10	8.540055	0116	0176	0237	0298	0359	0419	0480	0541	0602	0662	40	
	20	0662	0723	0784	0844	0905	0966	1026	1087	1148	1208	1269	30	
	30	1269	1330	1390	1451	1511	1572	1633	1693	1754	1814	1875	20	
	40	1875	1935	1996	2056	2117	2177	2238	2298	2359	2419	2480	10	
	50	2480	2540	2601	2661	2721	2782	2842	2903	2963	3023	3084	0	0
′	″	10″	9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″	″	′

′	″	0″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″	″	′
0	0	8.542819	2879	2940	3000	3060	3121	3181	3241	3301	3361	3422	50	
	10	3422	3482	3542	3602	3662	3723	3783	3843	3903	3963	4023	40	
	20	4023	4083	4144	4204	4264	4324	4384	4444	4504	4564	4624	30	
	30	4624	4684	4744	4804	4864	4924	4984	5044	5104	5164	5224	20	
	40	5224	5284	5344	5404	5464	5524	5584	5644	5704	5764	5823	10	
	50	5823	5883	5943	6003	6063	6123	6183	6242	6302	6362	6422	0	59
1	0	8.546422	6482	6541	6601	6661	6721	6780	6840	6900	6960	7019	50	
	10	7019	7079	7139	7198	7258	7318	7377	7437	7497	7556	7616	40	
	20	7616	7676	7735	7795	7855	7914	7974	8033	8093	8152	8212	30	
	30	8212	8272	8331	8391	8450	8510	8569	8629	8688	8748	8807	20	
	40	8807	8867	8926	8985	9045	9104	9164	9223	9283	9342	9401	10	
	50	9401	9461	9520	9579	9639	9698	9757	9817	9876	9935	9995	0	58
2	0	8.549995	0054	0113	0173	0232	0291	0350	0410	0469	0528	0587	50	
	10	8.550587	0647	0706	0765	0824	0883	0943	1002	1061	1120	1179	40	
	20	1179	1238	1298	1357	1416	1475	1534	1593	1652	1711	1770	30	
	30	1770	1829	1888	1947	2006	2066	2125	2184	2243	2302	2361	20	
	40	2361	2419	2478	2537	2596	2655	2714	2773	2832	2891	2950	10	
	50	2950	3009	3068	3127	3185	3244	3303	3362	3421	3480	3539	0	57
3	0	8.553539	3597	3656	3715	3774	3833	3891	3950	4009	4068	4126	50	
	10	4126	4185	4244	4303	4361	4420	4479	4537	4596	4655	4713	40	
	20	4713	4772	4831	4889	4948	5007	5065	5124	5182	5241	5300	30	
	30	5300	5358	5417	5475	5534	5592	5651	5710	5768	5827	5885	20	
	40	5885	5944	6002	6061	6119	6178	6236	6294	6353	6411	6470	10	
	50	6470	6528	6587	6645	6703	6762	6820	6879	6937	6995	7054	0	56
4	0	8.557054	7112	7170	7229	7287	7345	7404	7462	7520	7578	7637	50	
	10	7637	7695	7753	7811	7870	7928	7986	8044	8103	8161	8219	40	
	20	8219	8277	8335	8394	8452	8510	8568	8626	8684	8742	8801	30	
	30	8801	8859	8917	8975	9033	9091	9149	9207	9265	9323	9381	20	
	40	9381	9439	9497	9555	9613	9671	9729	9787	9845	9903	9961	10	
	50	9961	0019	0077	0135	0193	0251	0309	0367	0425	0483	0540	0	55
5	0	8.560540	0598	0656	0714	0772	0830	0888	0945	1003	1061	1119	50	
	10	1119	1177	1234	1292	1350	1408	1466	1523	1581	1639	1696	40	
	20	1696	1754	1812	1870	1927	1985	2043	2100	2158	2216	2273	30	
	30	2273	2331	2389	2446	2504	2562	2619	2677	2734	2792	2849	20	
	40	2849	2907	2965	3022	3080	3137	3195	3252	3310	3367	3425	10	
	50	3425	3482	3540	3597	3655	3712	3770	3827	3885	3942	3999	0	54
6	0	8.563999	4057	4114	4172	4229	4286	4344	4401	4459	4516	4573	50	
	10	4573	4631	4688	4745	4803	4860	4917	4974	5032	5089	5146	40	
	20	5146	5204	5261	5318	5375	5433	5490	5547	5604	5661	5719	30	
	30	5719	5776	5833	5890	5947	6005	6062	6119	6176	6233	6290	20	
	40	6290	6347	6404	6462	6519	6576	6633	6690	6747	6804	6861	10	
	50	6861	6918	6975	7032	7089	7146	7203	7260	7317	7374	7431	0	53
7	0	8.567431	7488	7545	7602	7659	7716	7773	7830	7887	7943	8000	50	
	10	8000	8057	8114	8171	8228	8285	8342	8398	8455	8512	8569	40	
	20	8569	8626	8683	8739	8796	8853	8910	8966	9023	9080	9137	30	
	30	9137	9193	9250	9307	9364	9420	9477	9534	9590	9647	9704	20	
	40	9704	9760	9817	9874	9930	9987	0044	0100	0157	0214	0270	10	
	50	8.570270	0327	0383	0440	0496	0553	0610	0666	0723	0779	0836	0	52
8	0	8.570836	0892	0949	1005	1062	1118	1175	1231	1288	1344	1401	50	
	10	1401	1457	1513	1570	1626	1683	1739	1796	1852	1908	1965	40	
	20	1965	2021	2077	2134	2190	2247	2303	2359	2415	2472	2528	30	
	30	2528	2584	2641	2697	2753	2810	2866	2922	2978	3035	3091	20	
	40	3091	3147	3203	3259	3316	3372	3428	3484	3540	3597	3653	10	
	50	3653	3709	3765	3821	3877	3933	3990	4046	4102	4158	4214	0	51
9	0	8.574214	4270	4326	4382	4438	4494	4550	4606	4662	4718	4774	50	
	10	4774	4830	4886	4942	4998	5054	5110	5166	5222	5278	5334	40	
	20	5334	5390	5446	5502	5558	5614	5670	5726	5781	5837	5893	30	
	30	5893	5949	6005	6061	6117	6172	6228	6284	6340	6396	6451	20	
	40	6451	6507	6563	6619	6675	6730	6786	6842	6898	6953	7009	10	
	50	7009	7065	7121	7176	7232	7288	7343	7399	7455	7510	7566	0	50
′	″	10″	9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″	″	′

Tang 2°

′	″	0″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″	″	′
0	0	8.543084	3144	3205	3265	3325	3386	3446	3506	3566	3627	3687	50	
	10	3687	3747	3808	3868	3928	3988	4049	4109	4169	4229	4289	40	
	20	4289	4350	4410	4470	4530	4590	4651	4711	4771	4831	4891	30	
	30	4891	4951	5011	5071	5131	5192	5252	5312	5372	5432	5492	20	
	40	5492	5552	5612	5672	5732	5792	5852	5912	5972	6032	6092	10	
	50	6092	6152	6212	6272	6332	6391	6451	6511	6571	6631	6691	0	59
1	0	8.546691	6751	6811	6870	6930	6990	7050	7110	7170	7229	7289	50	
	10	7289	7349	7409	7468	7528	7588	7648	7707	7767	7827	7887	40	
	20	7887	7946	8006	8066	8125	8185	8245	8304	8364	8424	8483	30	
	30	8483	8543	8603	8662	8722	8781	8841	8900	8960	9020	9079	20	
	40	9079	9139	9198	9258	9317	9377	9436	9496	9555	9615	9674	10	
	50	9674	9734	9793	9852	9912	9971	0031	0090	0150	0209	0268	0	58
2	0	8.550268	0328	0387	0446	0506	0565	0624	0684	0743	0802	0862	50	
	10	0862	0921	0980	1040	1099	1158	1217	1277	1336	1395	1454	40	
	20	1454	1514	1573	1632	1691	1750	1809	1869	1928	1987	2046	30	
	30	2046	2105	2164	2223	2283	2342	2401	2460	2519	2578	2637	20	
	40	2637	2696	2755	2814	2873	2932	2991	3050	3109	3168	3227	10	
	50	3227	3286	3345	3404	3463	3522	3581	3640	3699	3758	3817	0	57
3	0	8.553817	3875	3934	3993	4052	4111	4170	4229	4288	4346	4405	50	
	10	4405	4464	4523	4582	4640	4699	4758	4817	4875	4934	4993	40	
	20	4993	5052	5110	5169	5228	5287	5345	5404	5463	5521	5580	30	
	30	5580	5639	5697	5756	5815	5873	5932	5990	6049	6108	6166	20	
	40	6166	6225	6283	6342	6400	6459	6518	6576	6635	6693	6752	10	
	50	6752	6810	6869	6927	6986	7044	7102	7161	7219	7278	7336	0	56
4	0	8.557336	7395	7453	7511	7570	7628	7687	7745	7803	7862	7920	50	
	10	7920	7978	8037	8095	8153	8212	8270	8328	8387	8445	8503	40	
	20	8503	8561	8620	8678	8736	8794	8853	8911	8969	9027	9085	30	
	30	9085	9144	9202	9260	9318	9376	9434	9493	9551	9609	9667	20	
	40	9667	9725	9783	9841	9899	9957	0015	0073	0132	0190	0248	10	
	50	8.560248	0306	0364	0422	0480	0538	0596	0654	0712	0770	0828	0	55
5	0	8.560828	0886	0943	1001	1059	1117	1175	1233	1291	1349	1407	50	
	10	1407	1465	1523	1580	1638	1696	1754	1812	1870	1927	1985	40	
	20	1985	2043	2101	2159	2216	2274	2332	2390	2447	2505	2563	30	
	30	2563	2621	2678	2736	2794	2851	2909	2967	3024	3082	3140	20	
	40	3140	3197	3255	3313	3370	3428	3485	3543	3601	3658	3716	10	
	50	3716	3773	3831	3889	3946	4004	4061	4119	4176	4234	4291	0	54
6	0	8.564291	4349	4406	4464	4521	4579	4636	4693	4751	4808	4866	50	
	10	4866	4923	4981	5038	5095	5153	5210	5268	5325	5382	5440	40	
	20	5440	5497	5554	5612	5669	5726	5784	5841	5898	5955	6013	30	
	30	6013	6070	6127	6185	6242	6299	6356	6413	6471	6528	6585	20	
	40	6585	6642	6699	6757	6814	6871	6928	6985	7042	7100	7157	10	
	50	7157	7214	7271	7328	7385	7442	7499	7556	7613	7670	7727	0	53
7	0	8.567727	7785	7842	7899	7956	8013	8070	8127	8184	8241	8298	50	
	10	8298	8355	8411	8468	8525	8582	8639	8696	8753	8810	8867	40	
	20	8867	8924	8981	9038	9094	9151	9208	9265	9322	9379	9435	30	
	30	9435	9492	9549	9606	9663	9720	9776	9833	9890	9947	0003	20	
	40	8.570003	0060	0117	0174	0230	0287	0344	0400	0457	0514	0570	10	
	50	0570	0627	0684	0740	0797	0854	0910	0967	1024	1080	1137	0	52
8	0	8.571137	1193	1250	1307	1363	1420	1476	1533	1589	1646	1702	50	
	10	1702	1759	1816	1872	1929	1985	2042	2098	2154	2211	2267	40	
	20	2267	2324	2380	2437	2493	2550	2606	2662	2719	2775	2832	30	
	30	2832	2888	2944	3001	3057	3113	3170	3226	3282	3339	3395	20	
	40	3395	3451	3508	3564	3620	3676	3733	3789	3845	3902	3958	10	
	50	3958	4014	4070	4126	4183	4239	4295	4351	4407	4464	4520	0	51
9	0	8.574520	4576	4632	4688	4744	4800	4857	4913	4969	5025	5081	50	
	10	5081	5137	5193	5249	5305	5361	5417	5473	5530	5586	5642	40	
	20	5642	5698	5754	5810	5866	5922	5978	6034	6089	6145	6201	30	
	30	6201	6257	6313	6369	6425	6481	6537	6593	6649	6705	6760	20	
	40	6760	6816	6872	6928	6984	7040	7096	7151	7207	7263	7319	10	
	50	7319	7375	7430	7486	7542	7598	7654	7709	7765	7821	7877	0	50
′	″	10″	9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″	″	′

Cotg 87°

Sin 2°

′	″	0″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″	″	′
10	0	8.577566	7622	7677	7733	7789	7844	7900	7955	8011	8067	8122	50	
	10	8122	8178	8233	8289	8344	8400	8455	8511	8567	8622	8678	40	
	20	8678	8733	8789	8844	8900	8955	9011	9066	9121	9177	9232	30	
	30	9232	9288	9343	9399	9454	9509	9565	9620	9676	9731	9786	20	
	40	9786	9842	9897	9952	0008	0063	0118	0174	0229	0284	0340	10	
	50	8.580340	0395	0450	0506	0561	0616	0671	0727	0782	0837	0892	0	49
11	0	8.580892	0948	1003	1058	1113	1168	1224	1279	1334	1389	1444	50	
	10	1444	1499	1555	1610	1665	1720	1775	1830	1885	1940	1995	40	
	20	1995	2051	2106	2161	2216	2271	2326	2381	2436	2491	2546	30	
	30	2546	2601	2656	2711	2766	2821	2876	2931	2986	3041	3096	20	
	40	3096	3151	3206	3261	3316	3370	3425	3480	3535	3590	3645	10	
	50	3645	3700	3755	3809	3864	3919	3974	4029	4084	4139	4193	0	48
12	0	8.584193	4248	4303	4358	4413	4467	4522	4577	4632	4686	4741	50	
	10	4741	4796	4851	4905	4960	5015	5069	5124	5179	5233	5288	40	
	20	5288	5343	5397	5452	5507	5561	5616	5671	5725	5780	5834	30	
	30	5834	5889	5944	5998	6053	6107	6162	6217	6271	6326	6380	20	
	40	6380	6435	6489	6544	6598	6653	6707	6762	6816	6871	6925	10	
	50	6925	6980	7034	7088	7143	7197	7252	7306	7361	7415	7469	0	47
13	0	8.587469	7524	7578	7633	7687	7741	7796	7850	7904	7959	8013	50	
	10	8013	8067	8122	8176	8230	8285	8339	8393	8447	8502	8556	40	
	20	8556	8610	8664	8719	8773	8827	8881	8936	8990	9044	9098	30	
	30	9098	9152	9207	9261	9315	9369	9423	9477	9532	9586	9640	20	
	40	9640	9694	9748	9802	9856	9910	9964	0019	0073	0127	0181	10	
	50	8.590181	0235	0289	0343	0397	0451	0505	0559	0613	0667	0721	0	46
14	0	8.590721	0775	0829	0883	0937	0991	1045	1099	1153	1207	1260	50	
	10	1260	1314	1368	1422	1476	1530	1584	1638	1692	1746	1799	40	
	20	1799	1853	1907	1961	2015	2069	2122	2176	2230	2284	2338	30	
	30	2338	2391	2445	2499	2553	2606	2660	2714	2768	2821	2875	20	
	40	2875	2929	2983	3036	3090	3144	3197	3251	3305	3358	3412	10	
	50	3412	3466	3519	3573	3627	3680	3734	3787	3841	3895	3948	0	45
15	0	8.593948	4002	4055	4109	4163	4216	4270	4323	4377	4430	4484	50	
	10	4484	4537	4591	4644	4698	4751	4805	4858	4912	4965	5019	40	
	20	5019	5072	5126	5179	5232	5286	5339	5393	5446	5500	5553	30	
	30	5553	5606	5660	5713	5766	5820	5873	5927	5980	6033	6087	20	
	40	6087	6140	6193	6246	6300	6353	6406	6460	6513	6566	6619	10	
	50	6619	6673	6726	6779	6832	6886	6939	6992	7045	7099	7152	0	44
16	0	8.597152	7205	7258	7311	7364	7418	7471	7524	7577	7630	7683	50	
	10	7683	7736	7790	7843	7896	7949	8002	8055	8108	8161	8214	40	
	20	8214	8267	8320	8373	8427	8480	8533	8586	8639	8692	8745	30	
	30	8745	8798	8851	8904	8957	9010	9063	9115	9168	9221	9274	20	
	40	9274	9327	9380	9433	9486	9539	9592	9645	9698	9750	9803	10	
	50	9803	9856	9909	9962	0015	0068	0120	0173	0226	0279	0332	0	43
17	0	8.600332	0385	0437	0490	0543	0596	0648	0701	0754	0807	0859	50	
	10	0859	0912	0965	1018	1070	1123	1176	1228	1281	1334	1387	40	
	20	1387	1439	1492	1545	1597	1650	1703	1755	1808	1860	1913	30	
	30	1913	1966	2018	2071	2123	2176	2229	2281	2334	2386	2439	20	
	40	2439	2491	2544	2596	2649	2702	2754	2807	2859	2912	2964	10	
	50	2964	3016	3069	3121	3174	3226	3279	3331	3384	3436	3489	0	42
18	0	8.603489	3541	3593	3646	3698	3751	3803	3855	3908	3960	4012	50	
	10	4012	4065	4117	4170	4222	4274	4327	4379	4431	4483	4536	40	
	20	4536	4588	4640	4693	4745	4797	4849	4902	4954	5006	5058	30	
	30	5058	5111	5163	5215	5267	5319	5372	5424	5476	5528	5580	20	
	40	5580	5633	5685	5737	5789	5841	5893	5945	5998	6050	6102	10	
	50	6102	6154	6206	6258	6310	6362	6414	6466	6518	6571	6623	0	41
19	0	8.606623	6675	6727	6779	6831	6883	6935	6987	7039	7091	7143	50	
	10	7143	7195	7247	7299	7351	7403	7455	7506	7558	7610	7662	40	
	20	7662	7714	7766	7818	7870	7922	7974	8026	8077	8129	8181	30	
	30	8181	8233	8285	8337	8389	8440	8492	8544	8596	8648	8699	20	
	40	8699	8751	8803	8855	8907	8958	9010	9062	9114	9165	9217	10	
	50	9217	9269	9321	9372	9424	9476	9527	9579	9631	9682	9734	0	40
′	″	10″	9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″	″	′

Cos 87°

′ ″	0″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″	″ ′
10 0	8.577877	7932	7988	8044	8099	8155	8211	8267	8322	8378	8434	50
10	8434	8489	8545	8601	8656	8712	8767	8823	8879	8934	8990	40
20	8990	9045	9101	9157	9212	9268	9323	9379	9434	9490	9545	30
30	9545	9601	9656	9712	9767	9823	9878	9934	9989	0045	0100	20
40	8.580100	0156	0211	0266	0322	0377	0433	0488	0544	0599	0654	10
50	0654	0710	0765	0820	0876	0931	0986	1042	1097	1152	1208	0 49
11 0	8.581208	1263	1318	1374	1429	1484	1539	1595	1650	1705	1760	50
10	1760	1816	1871	1926	1981	2037	2092	2147	2202	2257	2312	40
20	2312	2368	2423	2478	2533	2588	2643	2698	2754	2809	2864	30
30	2864	2919	2974	3029	3084	3139	3194	3249	3304	3359	3414	20
40	3414	3469	3524	3579	3634	3689	3744	3799	3854	3909	3964	10
50	3964	4019	4074	4129	4184	4239	4294	4349	4404	4459	4514	0 48
12 0	8.584514	4568	4623	4678	4733	4788	4843	4898	4952	5007	5062	50
10	5062	5117	5172	5227	5281	5336	5391	5446	5500	5555	5610	40
20	5610	5665	5719	5774	5829	5884	5938	5993	6048	6102	6157	30
30	6157	6212	6266	6321	6376	6430	6485	6540	6594	6649	6704	20
40	6704	6758	6813	6867	6922	6977	7031	7086	7140	7195	7249	10
50	7249	7304	7358	7413	7468	7522	7577	7631	7686	7740	7795	0 47
13 0	8.587795	7849	7903	7958	8012	8067	8121	8176	8230	8285	8339	50
10	8339	8393	8448	8502	8557	8611	8665	8720	8774	8828	8883	40
20	8883	8937	8991	9046	9100	9154	9209	9263	9317	9371	9426	30
30	9426	9480	9534	9589	9643	9697	9751	9806	9860	9914	9968	20
40	9968	0022	0077	0131	0185	0239	0293	0347	0402	0456	0510	10
50	8.590510	0564	0618	0672	0726	0781	0835	0889	0943	0997	1051	0 46
14 0	8.591051	1105	1159	1213	1267	1321	1375	1429	1483	1537	1591	50
10	1591	1645	1699	1753	1807	1861	1915	1969	2023	2077	2131	40
20	2131	2185	2239	2293	2347	2401	2455	2508	2562	2616	2670	30
30	2670	2724	2778	2832	2886	2939	2993	3047	3101	3155	3208	20
40	3208	3262	3316	3370	3424	3477	3531	3585	3639	3692	3746	10
50	3746	3800	3854	3907	3961	4015	4068	4122	4176	4230	4283	0 45
15 0	8.594283	4337	4391	4444	4498	4551	4605	4659	4712	4766	4820	50
10	4820	4873	4927	4980	5034	5088	5141	5195	5248	5302	5355	40
20	5355	5409	5462	5516	5569	5623	5676	5730	5783	5837	5890	30
30	5890	5944	5997	6051	6104	6158	6211	6265	6318	6371	6425	20
40	6425	6478	6532	6585	6638	6692	6745	6799	6852	6905	6959	10
50	6959	7012	7065	7119	7172	7225	7279	7332	7385	7438	7492	0 44
16 0	8.597492	7545	7598	7651	7705	7758	7811	7864	7918	7971	8024	50
10	8024	8077	8130	8184	8237	8290	8343	8396	8450	8503	8556	40
20	8556	8609	8662	8715	8768	8822	8875	8928	8981	9034	9087	30
30	9087	9140	9193	9246	9299	9352	9405	9459	9512	9565	9618	20
40	9618	9671	9724	9777	9830	9883	9936	9989	0042	0095	0147	10
50	8.600147	0200	0253	0306	0359	0412	0465	0518	0571	0624	0677	0 43
17 0	8.600677	0730	0782	0835	0888	0941	0994	1047	1100	1152	1205	50
10	1205	1258	1311	1364	1417	1469	1522	1575	1628	1680	1733	40
20	1733	1786	1839	1891	1944	1997	2050	2102	2155	2208	2260	30
30	2260	2313	2366	2419	2471	2524	2577	2629	2682	2735	2787	20
40	2787	2840	2892	2945	2998	3050	3103	3155	3208	3261	3313	10
50	3313	3366	3418	3471	3523	3576	3628	3681	3734	3786	3839	0 42
18 0	8.603839	3891	3944	3996	4049	4101	4153	4206	4258	4311	4363	50
10	4363	4416	4468	4521	4573	4625	4678	4730	4783	4835	4887	40
20	4887	4940	4992	5045	5097	5149	5202	5254	5306	5359	5411	30
30	5411	5463	5516	5568	5620	5672	5725	5777	5829	5882	5934	20
40	5934	5986	6038	6091	6143	6195	6247	6299	6352	6404	6456	10
50	6456	6508	6560	6613	6665	6717	6769	6821	6873	6926	6978	0 41
19 0	8.606978	7030	7082	7134	7186	7238	7290	7342	7394	7447	7499	50
10	7499	7551	7603	7655	7707	7759	7811	7863	7915	7967	8019	40
20	8019	8071	8123	8175	8227	8279	8331	8383	8435	8487	8539	30
30	8539	8591	8643	8695	8747	8798	8850	8902	8954	9006	9058	20
40	9058	9110	9162	9214	9265	9317	9369	9421	9473	9525	9576	10
50	9576	9628	9680	9732	9784	9835	9887	9939	9991	0043	0094	0 40
′ ″	10″	9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″	″ ′

′ ″	0″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″	″ ′
20 0	8.609734	9786	9837	9889	9941	9992	0̄044	0̄096	0̄147	0̄199	0̄251	50
10	8.610251	0302	0354	0405	0457	0509	0560	0612	0663	0715	0766	40
20	0766	0818	0869	0921	0972	1024	1076	1127	1179	1230	1282	30
30	1282	1333	1384	1436	1487	1539	1590	1642	1693	1745	1796	20
40	1796	1848	1899	1950	2002	2053	2105	2156	2207	2259	2310	10
50	2310	2361	2413	2464	2516	2567	2618	2670	2721	2772	2823	0 39
21 0	8.612823	2875	2926	2977	3029	3080	3131	3182	3234	3285	3336	50
10	3336	3387	3439	3490	3541	3592	3644	3695	3746	3797	3848	40
20	3848	3900	3951	4002	4053	4104	4155	4207	4258	4309	4360	30
30	4360	4411	4462	4513	4564	4615	4667	4718	4769	4820	4871	20
40	4871	4922	4973	5024	5075	5126	5177	5228	5279	5330	5381	10
50	5381	5432	5483	5534	5585	5636	5687	5738	5789	5840	5891	0 38
22 0	8.615891	5942	5993	6044	6095	6146	6197	6247	6298	6349	6400	50
10	6400	6451	6502	6553	6604	6654	6705	6756	6807	6858	6909	40
20	6909	6959	7010	7061	7112	7163	7213	7264	7315	7366	7417	30
30	7417	7467	7518	7569	7620	7670	7721	7772	7823	7873	7924	20
40	7924	7975	8025	8076	8127	8177	8228	8279	8329	8380	8431	10
50	8431	8481	8532	8583	8633	8684	8735	8785	8836	8886	8937	0 37
23 0	8.618937	8987	9038	9089	9139	9190	9240	9291	9341	9392	9442	50
10	9442	9493	9544	9594	9645	9695	9746	9796	9847	9897	9947	40
20	9947	9998	0̄048	0̄099	0̄149	0̄200	0̄250	0̄301	0̄351	0̄401	0̄452	30
30	8.620452	0502	0553	0603	0653	0704	0754	0805	0855	0905	0956	20
40	0956	1006	1056	1107	1157	1207	1258	1308	1358	1409	1459	10
50	1459	1509	1560	1610	1660	1710	1761	1811	1861	1911	1962	0 36
24 0	8.621962	2012	2062	2112	2162	2213	2263	2313	2363	2413	2464	50
10	2464	2514	2564	2614	2664	2714	2765	2815	2865	2915	2965	40
20	2965	3015	3065	3115	3166	3216	3266	3316	3366	3416	3466	30
30	3466	3516	3566	3616	3666	3716	3766	3816	3866	3916	3966	20
40	3966	4016	4066	4116	4166	4216	4266	4316	4366	4416	4466	10
50	4466	4516	4566	4616	4666	4716	4766	4816	4866	4915	4965	0 35
25 0	8.624965	5015	5065	5115	5165	5215	5265	5314	5364	5414	5464	50
10	5464	5514	5564	5613	5663	5713	5763	5813	5862	5912	5962	40
20	5962	6012	6062	6111	6161	6211	6261	6310	6360	6410	6459	30
30	6459	6509	6559	6609	6658	6708	6758	6807	6857	6907	6956	20
40	6956	7006	7056	7105	7155	7205	7254	7304	7353	7403	7453	10
50	7453	7502	7552	7601	7651	7701	7750	7800	7849	7899	7948	0 34
26 0	8.627948	7998	8047	8097	8147	8196	8246	8295	8345	8394	8444	50
10	8444	8493	8543	8592	8642	8691	8740	8790	8839	8889	8938	40
20	8938	8988	9037	9087	9136	9185	9235	9284	9334	9383	9432	30
30	9432	9482	9531	9580	9630	9679	9728	9778	9827	9876	9926	20
40	9926	9975	0̄024	0̄074	0̄123	0̄172	0̄222	0̄271	0̄320	0̄369	0̄419	10
50	8.630419	0468	0517	0566	0616	0665	0714	0763	0813	0862	0911	0 33
27 0	8.630911	0960	1010	1059	1108	1157	1206	1255	1305	1354	1403	50
10	1403	1452	1501	1550	1599	1649	1698	1747	1796	1845	1894	40
20	1894	1943	1992	2041	2091	2140	2189	2238	2287	2336	2385	30
30	2385	2434	2483	2532	2581	2630	2679	2728	2777	2826	2875	20
40	2875	2924	2973	3022	3071	3120	3169	3218	3267	3316	3365	10
50	3365	3414	3462	3511	3560	3609	3658	3707	3756	3805	3854	0 32
28 0	8.633854	3903	3951	4000	4049	4098	4147	4196	4245	4293	4342	50
10	4342	4391	4440	4489	4537	4586	4635	4684	4733	4781	4830	40
20	4830	4879	4928	4976	5025	5074	5123	5171	5220	5269	5317	30
30	5317	5366	5415	5464	5512	5561	5610	5658	5707	5756	5804	20
40	5804	5853	5902	5950	5999	6048	6096	6145	6193	6242	6291	10
50	6291	6339	6388	6436	6485	6534	6582	6631	6679	6728	6776	0 31
29 0	8.636776	6825	6873	6922	6971	7019	7068	7116	7165	7213	7262	50
10	7262	7310	7359	7407	7456	7504	7552	7601	7649	7698	7746	40
20	7746	7795	7843	7892	7940	7988	8037	8085	8134	8182	8230	30
30	8230	8279	8327	8376	8424	8472	8521	8569	8617	8666	8714	20
40	8714	8762	8811	8859	8907	8956	9004	9052	9100	9149	9197	10
50	9197	9245	9294	9342	9390	9438	9487	9535	9583	9631	9680	0 30
′ ″	10″	9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″	″ ′

′	″	0″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″	″	′
20	0	8.610094	0146	0198	0250	0301	0353	0405	0456	0508	0560	0612	50	
	10	0612	0663	0715	0767	0818	0870	0922	0973	1025	1077	1128	40	
	20	1128	1180	1232	1283	1335	1386	1438	1490	1541	1593	1644	30	
	30	1644	1696	1747	1799	1851	1902	1954	2005	2057	2108	2160	20	
	40	2160	2211	2263	2314	2366	2417	2469	2520	2572	2623	2675	10	
	50	2675	2726	2778	2829	2880	2932	2983	3035	3086	3137	3189	0	39
21	0	8.613189	3240	3292	3343	3394	3446	3497	3548	3600	3651	3702	50	
	10	3702	3754	3805	3856	3908	3959	4010	4062	4113	4164	4215	40	
	20	4215	4267	4318	4369	4421	4472	4523	4574	4625	4677	4728	30	
	30	4728	4779	4830	4882	4933	4984	5035	5086	5137	5189	5240	20	
	40	5240	5291	5342	5393	5444	5495	5547	5598	5649	5700	5751	10	
	50	5751	5802	5853	5904	5955	6006	6057	6108	6159	6211	6262	0	38
22	0	8.616262	6313	6364	6415	6466	6517	6568	6619	6670	6721	6772	50	
	10	6772	6823	6874	6924	6975	7026	7077	7128	7179	7230	7281	40	
	20	7281	7332	7383	7434	7485	7535	7586	7637	7688	7739	7790	30	
	30	7790	7841	7892	7942	7993	8044	8095	8146	8196	8247	8298	20	
	40	8298	8349	8400	8450	8501	8552	8603	8653	8704	8755	8806	10	
	50	8806	8856	8907	8958	9009	9059	9110	9161	9211	9262	9313	0	37
23	0	8.619313	9363	9414	9465	9515	9566	9617	9667	9718	9769	9819	50	
	10	9819	9870	9920	9971	0̄022	0̄072	0̄123	0̄173	0̄224	0̄275	0̄325	40	
	20	8.620325	0376	0426	2477	0527	0578	0628	0679	0729	0780	0830	30	
	30	0830	0881	0931	0982	1032	1083	1133	1184	1234	1285	1335	20	
	40	1335	1386	1436	1486	1537	1587	1638	1688	1738	1789	1839	10	
	50	1839	1890	1940	1990	2041	2091	2141	2192	2242	2292	2343	0	36
24	0	8.622343	2393	2443	2494	2544	2594	2645	2695	2745	2795	2846	50	
	10	2846	2896	2946	2996	3047	3097	3147	3197	3248	3298	3348	40	
	20	3348	3398	3448	3499	3549	3599	3649	3699	3750	3800	3850	30	
	30	3850	3900	3950	4000	4050	4101	4151	4201	4251	4301	4351	20	
	40	4351	4401	4451	4501	4551	4601	4652	4702	4752	4802	4852	10	
	50	4852	4902	4952	5002	5052	5102	5152	5202	5252	5302	5352	0	35
25	0	8.625352	5402	5452	5502	5552	5602	5652	5701	5751	5801	5851	50	
	10	5851	5901	5951	6001	6051	6101	6151	6201	6250	6300	6350	40	
	20	6350	6400	6450	6500	6550	6599	6649	6699	6749	6799	6849	30	
	30	6849	6898	6948	6998	7048	7098	7147	7197	7247	7297	7346	20	
	40	7346	7396	7446	7496	7545	7595	7645	7694	7744	7794	7844	10	
	50	7844	7893	7943	7993	8042	8092	8142	8191	8241	8291	8340	0	34
26	0	8.628340	8390	8439	8489	8539	8588	8638	8688	8737	8787	8836	50	
	10	8836	8886	8935	8985	9035	9084	9134	9183	9233	9282	9332	40	
	20	9332	9381	9431	9480	9530	9579	9629	9678	9728	9777	9827	30	
	30	9827	9876	9926	9975	0̄025	0̄074	0̄123	0̄173	0̄222	0̄272	0̄321	20	
	40	8.630321	0371	0420	0469	0519	0568	0618	0667	0716	0766	0815	10	
	50	0815	0864	0914	0963	1012	1062	1111	1160	1210	1259	1308	0	33
27	0	8.631308	1358	1407	1456	1505	1555	1604	1653	1702	1752	1801	50	
	10	1801	1850	1899	1949	1998	2047	2096	2146	2195	2244	2293	40	
	20	2293	2342	2392	2441	2490	2539	2588	2637	2686	2736	2785	30	
	30	2785	2834	2883	2932	2981	3030	3079	3129	3178	3227	3276	20	
	40	3276	3325	3374	3423	3472	3521	3570	3619	3668	3717	3766	10	
	50	3766	3815	3864	3913	3962	4011	4060	4109	4158	4207	4256	0	32
28	0	8.634256	4305	4354	4403	4452	4501	4550	4599	4648	4697	4746	50	
	10	4746	4795	4843	4892	4941	4990	5039	5088	5137	5186	5235	40	
	20	5235	5283	5332	5381	5430	5479	5528	5576	5625	5674	5723	30	
	30	5723	5772	5820	5869	5918	5967	6016	6064	6113	6162	6211	20	
	40	6211	6259	6308	6357	6406	6454	6503	6552	6600	6649	6698	10	
	50	6698	6746	6795	6844	6893	6941	6990	7039	7087	7136	7184	0	31
29	0	8.637184	7233	7282	7330	7379	7428	7476	7525	7573	7622	7671	50	
	10	7671	7719	7768	7816	7865	7913	7962	8011	8059	8108	8156	40	
	20	8156	8205	8253	8302	8350	8399	8447	8496	8544	8593	8641	30	
	30	8641	8690	8738	8787	8835	8884	8932	8980	9029	9077	9126	20	
	40	9126	9174	9223	9271	9319	9368	9416	9465	9513	9561	9610	10	
	50	9610	9658	9706	9755	9803	9851	9900	9948	9996	0̄045	0̄093	0	30
′	″	10″	9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″	″	′

′ ″	0″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″	″ ′
30 0	8.639680	9728	9776	9824	9872	9921	9969	0̄017	0̄065	0̄113	0̄162	50
10	8.640162	0210	0258	0306	0354	0402	0450	0499	0547	0595	0643	40
20	0643	0691	0739	0787	0835	0883	0932	0980	1028	1076	1124	30
30	1124	1172	1220	1268	1316	1364	1412	1460	1508	1556	1604	20
40	1604	1652	1700	1748	1796	1844	1892	1940	1988	2036	2084	10
50	2084	2132	2180	2228	2276	2324	2372	2420	2468	2515	2563	0 29
31 0	8.642563	2611	2659	2707	2755	2803	2851	2899	2946	2994	3042	50
10	3042	3090	3138	3186	3234	3281	3329	3377	3425	3473	3520	40
20	3520	3568	3616	3664	3712	3759	3807	3855	3903	3950	3998	30
30	3998	4046	4094	4141	4189	4237	4285	4332	4380	4428	4475	20
40	4475	4523	4571	4618	4666	4714	4761	4809	4857	4904	4952	10
50	4952	5000	5047	5095	5143	5190	5238	5285	5333	5381	5428	0 28
32 0	8.645428	5476	5523	5571	5619	5666	5714	5761	5809	5856	5904	50
10	5904	5951	5999	6046	6094	6141	6189	6236	6284	6331	6379	40
20	6379	6426	6474	6521	6569	6616	6664	6711	6759	6806	6854	30
30	6854	6901	6948	6996	7043	7091	7138	7185	7233	7280	7328	20
40	7328	7375	7422	7470	7517	7564	7612	7659	7706	7754	7801	10
50	7801	7848	7896	7943	7990	8038	8085	8132	8180	8227	8274	0 27
33 0	8.648274	8321	8369	8416	8463	8510	8558	8605	8652	8699	8747	50
10	8747	8794	8841	8888	8936	8983	9030	9077	9124	9172	9219	40
20	9219	9266	9313	9360	9407	9454	9502	9549	9596	9643	9690	30
30	9690	9737	9784	9832	9879	9926	9973	0̄020	0̄067	0̄114	0̄161	20
40	8.650161	0208	0255	0302	0349	0396	0443	0491	0538	0585	0632	10
50	0632	0679	0726	0773	0820	0867	0914	0961	1008	1055	1102	0 26
34 0	8.651102	1149	1196	1242	1289	1336	1383	1430	1477	1524	1571	50
10	1571	1618	1665	1712	1759	1806	1852	1899	1946	1993	2040	40
20	2040	2087	2134	2181	2227	2274	2321	2368	2415	2462	2508	30
30	2508	2555	2602	2649	2696	2742	2789	2836	2883	2930	2976	20
40	2976	3023	3070	3117	3163	3210	3257	3304	3350	3397	3444	10
50	3444	3490	3537	3583	3631	3677	3724	3771	3817	3864	3911	0 25
35 0	8.653911	3957	4004	4051	4097	4144	4191	4237	4284	4330	4377	50
10	4377	4424	4470	4517	4564	4610	4657	4703	4750	4796	4843	40
20	4843	4890	4936	4983	5029	5076	5122	5169	5215	5262	5308	30
30	5308	5355	5401	5448	5494	5541	5587	5634	5680	5727	5773	20
40	5773	5820	5866	5913	5959	6006	6052	6098	6145	6191	6238	10
50	6238	6284	6331	6377	6423	6470	6516	6563	6609	6655	6702	0 24
36 0	8.656702	6748	6794	6841	6887	6933	6980	7026	7072	7119	7165	50
10	7165	7211	7258	7304	7350	7397	7443	7489	7535	7582	7628	40
20	7628	7674	7721	7767	7813	7859	7906	7952	7998	8044	8090	30
30	8090	8137	8183	8229	8275	8321	8368	8414	8460	8506	8552	20
40	8552	8599	8645	8691	8737	8783	8829	8875	8922	8968	9014	10
50	9014	9060	9106	9152	9198	9244	9290	9337	9383	9429	9475	0 23
37 0	8.659475	9521	9567	9613	9659	9705	9751	9797	9843	9889	9935	50
10	9935	9981	0̄027	0̄073	0̄119	0̄165	0̄211	0̄257	0̄303	0̄349	0̄395	40
20	8.660395	0441	0487	0533	0579	0625	0671	0717	0763	0809	0855	30
30	0855	0901	0947	0992	1038	1084	1130	1176	1222	1268	1314	20
40	1314	1360	1405	1451	1497	1543	1589	1635	1681	1726	1772	10
50	1772	1818	1864	1910	1956	2001	2047	2093	2139	2185	2230	0 22
38 0	8.662230	2276	2322	2368	2413	2459	2505	2551	2596	2642	2688	50
10	2688	2734	2779	2825	2871	2916	2962	3008	3054	3099	3145	40
20	3145	3191	3236	3282	3328	3373	3419	3465	3510	3556	3602	30
30	3602	3647	3693	3738	3784	3830	3875	3921	3966	4012	4058	20
40	4058	4103	4149	4194	4240	4285	4331	4377	4422	4468	4513	10
50	4513	4559	4604	4650	4695	4741	4786	4832	4877	4923	4968	0 21
39 0	8.664968	5014	5059	5105	5150	5196	5241	5287	5332	5378	5423	50
10	5423	5469	5514	5559	5605	5650	5696	5741	5786	5832	5877	40
20	5877	5923	5968	6013	6059	6104	6150	6195	6240	6286	6331	30
30	6331	6376	6422	6467	6512	6558	6603	6648	6694	6739	6784	20
40	6784	6830	6875	6920	6965	7011	7056	7101	7146	7192	7237	10
50	7237	7282	7327	7373	7418	7463	7508	7554	7599	7644	7689	0 20
′ ″	10″	9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″	″ ′

Tang 2°

′	″	0″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″	″	′
30	0	8.640093	0141	0190	0238	0286	0335	0383	0431	0479	0528	0576	50	
	10	0576	0624	0673	0721	0769	0817	0865	0914	0962	1010	1058	40	
	20	1058	1107	1155	1203	1251	1299	1348	1396	1444	1492	1540	30	
	30	1540	1588	1636	1685	1733	1781	1829	1877	1925	1973	2021	20	
	40	2021	2070	2118	2166	2214	2262	2310	2358	2406	2454	2502	10	
	50	2502	2550	2598	2646	2694	2742	2790	2838	2886	2934	2982	0	29
31	0	8.642982	3030	3078	3126	3174	3222	3270	3318	3366	3414	3462	50	
	10	3462	3510	3558	3606	3654	3702	3750	3798	3846	3893	3941	40	
	20	3941	3989	4037	4085	4133	4181	4229	4276	4324	4372	4420	30	
	30	4420	4468	4516	4564	4611	4659	4707	4755	4803	4850	4898	20	
	40	4898	4946	4994	5041	5089	5137	5184	5233	5280	5328	5376	10	
	50	5376	5423	5471	5519	5567	5614	5662	5710	5757	5805	5853	0	28
32	0	8.645853	5901	5948	5996	6044	6091	6139	6186	6234	6282	6329	50	
	10	6329	6377	6425	6472	6520	6567	6615	6663	6710	6758	6805	40	
	20	6805	6853	6901	6948	6996	7043	7091	7138	7186	7233	7281	30	
	30	7281	7328	7376	7424	7471	7519	7566	7614	7661	7708	7756	20	
	40	7756	7803	7851	7898	7946	7993	8041	8088	8136	8183	8230	10	
	50	8230	8278	8325	8373	8420	8468	8515	8562	8610	8657	8704	0	27
33	0	8.648704	8752	8799	8847	8894	8941	8989	9036	9083	9131	9178	50	
	10	9178	9225	9273	9320	9367	9414	9462	9509	9556	9604	9651	40	
	20	9651	9698	9745	9793	9840	9887	9934	9982	0029	0076	0123	30	
	30	8.650123	0170	0218	0265	0312	0359	0406	0454	0501	0548	0595	20	
	40	0595	0642	0689	0737	0784	0831	0878	0925	0972	1019	1067	10	
	50	1067	1114	1161	1208	1255	1302	1349	1396	1443	1490	1537	0	26
34	0	8.651537	1585	1632	1679	1726	1773	1820	1867	1914	1961	2008	50	
	10	2008	2055	2102	2149	2196	2243	2290	2337	2384	2431	2478	40	
	20	2478	2525	2572	2619	2666	2713	2759	2806	2853	2900	2947	30	
	30	2947	2994	3041	3088	3135	3182	3229	3275	3322	3369	3416	20	
	40	3416	3463	3510	3557	3603	3650	3697	3744	3791	3838	3884	10	
	50	3884	3931	3978	4025	4072	4118	4165	4212	4259	4305	4352	0	25
35	0	8.654352	4399	4446	4493	4539	4586	4633	4679	4726	4773	4820	50	
	10	4820	4866	4913	4960	5006	5053	5100	5146	5193	5240	5286	40	
	20	5286	5333	5380	5426	5473	5520	5566	5613	5660	5706	5753	30	
	30	5753	5799	5846	5893	5939	5986	6032	6079	6126	6172	6219	20	
	40	6219	6265	6312	6358	6405	6451	6498	6545	6591	6638	6684	10	
	50	6684	6731	6777	6824	6870	6917	6963	7010	7056	7102	7149	0	24
36	0	8.657149	7195	7242	7288	7335	7381	7428	7474	7521	7567	7613	50	
	10	7613	7660	7706	7753	7799	7845	7892	7938	7984	8031	8077	40	
	20	8077	8124	8170	8216	8263	8309	8355	8402	8448	8494	8541	30	
	30	8541	8587	8633	8680	8726	8772	8818	8865	8911	8957	9004	20	
	40	9004	9050	9096	9142	9189	9235	9281	9327	9373	9420	9466	10	
	50	9466	9512	9558	9605	9651	9697	9743	9789	9836	9882	9928	0	23
37	0	8.659928	9974	0020	0066	0112	0159	0205	0251	0297	0343	0389	50	
	10	8.660389	0435	0482	0528	0574	0620	0666	0712	0758	0804	0850	40	
	20	0850	0896	0942	0988	1034	1081	1127	1173	1219	1265	1311	30	
	30	1311	1357	1403	1449	1495	1541	1587	1633	1679	1725	1771	20	
	40	1771	1817	1863	1909	1955	2000	2046	2092	2138	2184	2230	10	
	50	2230	2276	2322	2368	2414	2460	2506	2551	2597	2643	2689	0	22
38	0	8.662689	2735	2781	2827	2873	2918	2964	3010	3056	3102	3148	50	
	10	3148	3193	3239	3285	3331	3377	3423	3468	3514	3560	3606	40	
	20	3606	3651	3697	3743	3789	3835	3880	3926	3972	4018	4063	30	
	30	4063	4109	4155	4200	4246	4292	4338	4383	4429	4475	4520	20	
	40	4520	4566	4612	4657	4703	4749	4794	4840	4886	4931	4977	10	
	50	4977	5023	5068	5114	5159	5205	5251	5296	5342	5387	5433	0	21
39	0	8.665433	5479	5524	5570	5615	5661	5707	5752	5798	5843	5889	50	
	10	5889	5934	5980	6025	6071	6116	6162	6207	6253	6298	6344	40	
	20	6344	6389	6435	6480	6526	6571	6617	6662	6708	6753	6799	30	
	30	6799	6844	6889	6935	6980	7026	7071	7117	7162	7207	7253	20	
	40	7253	7298	7344	7389	7434	7480	7525	7570	7616	7661	7707	10	
	50	7707	7752	7797	7843	7888	7933	7979	8024	8069	8115	8160	0	20
′	″	10″	9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″	″	′

Cotg 87°

′	″	0″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″	″	′
40	0	8.667689	7735	7780	7825	7870	7915	7960	8006	8051	8096	8141	50	
	10	8141	8186	8231	8277	8322	8367	8412	8457	8502	8547	8592	40	
	20	8592	8638	8683	8728	8773	8818	8863	8908	8953	8998	9043	30	
	30	9043	9088	9133	9179	9224	9269	9314	9359	9404	9449	9494	20	
	40	9494	9539	9584	9629	9674	9719	9764	9809	9854	9899	9944	10	
	50	9944	9989	0034	0079	0124	0169	0213	0258	0303	0348	0393	0	19
41	0	8.670393	0438	0483	0528	0573	0618	0663	0708	0752	0797	0842	50	
	10	0842	0887	0932	0977	1022	1067	1111	1156	1201	1246	1291	40	
	20	1291	1336	1380	1425	1470	1515	1560	1605	1649	1694	1739	30	
	30	1739	1784	1828	1873	1918	1963	2008	2052	2097	2142	2187	20	
	40	2187	2231	2276	2321	2365	2410	2455	2500	2544	2589	2634	10	
	50	2634	2678	2723	2768	2812	2857	2902	2946	2991	3036	3080	0	18
42	0	8.673080	3125	3170	3214	3259	3304	3348	3393	3437	3482	3527	50	
	10	3527	3571	3616	3660	3705	3750	3794	3839	3883	3928	3972	40	
	20	3972	4017	4062	4106	4151	4195	4240	4284	4329	4373	4418	30	
	30	4418	4462	4507	4551	4596	4640	4685	4729	4774	4818	4863	20	
	40	4863	4907	4952	4996	5040	5085	5129	5174	5218	5263	5307	10	
	50	5307	5351	5396	5440	5485	5529	5573	5618	5662	5707	5751	0	17
43	0	8.675751	5795	5840	5884	5928	5973	6017	6061	6106	6150	6194	50	
	10	6194	6239	6283	6327	6372	6416	6460	6505	6549	6593	6638	40	
	20	6638	6682	6726	6770	6815	6859	6903	6947	6992	7036	7080	30	
	30	7080	7124	7169	7213	7257	7301	7345	7390	7434	7478	7522	20	
	40	7522	7566	7611	7655	7699	7743	7787	7832	7876	7920	7964	10	
	50	7964	8008	8052	8096	8141	8185	8229	8273	8317	8361	8405	0	16
44	0	8.678405	8449	8493	8538	8582	8626	8670	8714	8758	8802	8846	50	
	10	8846	8890	8934	8978	9022	9066	9110	9154	9198	9242	9286	40	
	20	9286	9330	9374	9418	9462	9506	9550	9594	9638	9682	9726	30	
	30	9726	9770	9814	9858	9902	9946	9990	0034	0078	0122	0166	20	
	40	8.680166	0210	0254	0297	0341	0385	0429	0473	0517	0561	0605	10	
	50	0605	0649	0692	0736	0780	0824	0868	0912	0956	0999	1043	0	15
45	0	8.681043	1087	1131	1175	1219	1262	1306	1350	1394	1438	1481	50	
	10	1481	1525	1569	1613	1657	1700	1744	1788	1832	1875	1919	40	
	20	1919	1963	2007	2050	2094	2138	2182	2225	2269	2313	2356	30	
	30	2356	2400	2444	2487	2531	2575	2618	2662	2706	2749	2793	20	
	40	2793	2837	2880	2924	2968	3011	3055	3099	3142	3186	3230	10	
	50	3230	3273	3317	3360	3404	3448	3491	3535	3578	3622	3665	0	14
46	0	8.683665	3709	3753	3796	3840	3883	3927	3970	4014	4057	4101	50	
	10	4101	4144	4188	4231	4275	4318	4362	4405	4449	4492	4536	40	
	20	4536	4579	4623	4666	4710	4753	4797	4840	4884	4927	4971	30	
	30	4971	5014	5057	5101	5144	5188	5231	5275	5318	5361	5405	20	
	40	5405	5448	5492	5535	5578	5622	5665	5708	5752	5795	5838	10	
	50	5838	5882	5925	5968	6012	6055	6098	6142	6185	6228	6272	0	13
47	0	8.686272	6315	6358	6402	6445	6488	6532	6575	6618	6661	6705	50	
	10	6705	6748	6791	6834	6878	6921	6964	7007	7051	7094	7137	40	
	20	7137	7180	7224	7267	7310	7353	7396	7440	7483	7526	7569	30	
	30	7569	7612	7655	7699	7742	7785	7828	7871	7914	7958	8001	20	
	40	8001	8044	8087	8130	8173	8216	8259	8303	8346	8389	8432	10	
	50	8432	8475	8518	8561	8604	8647	8690	8733	8776	8819	8863	0	12
48	0	8.688863	8906	8949	8992	9035	9078	9121	9164	9207	9250	9293	50	
	10	9293	9336	9379	9422	9465	9508	9551	9594	9637	9680	9723	40	
	20	9723	9766	9809	9852	9895	9937	9980	0023	0066	0109	0152	30	
	30	8.690152	0195	0238	0281	0324	0367	0410	0452	0495	0538	0581	20	
	40	0581	0624	0667	0710	0753	0795	0838	0881	0924	0967	1010	10	
	50	1010	1053	1095	1138	1181	1224	1267	1309	1352	1395	1438	0	11
49	0	8.691438	1481	1523	1566	1609	1652	1695	1737	1780	1823	1866	50	
	10	1866	1908	1951	1994	2037	2079	2122	2165	2208	2250	2293	40	
	20	2293	2336	2378	2421	2464	2506	2549	2592	2634	2677	2720	30	
	30	2720	2763	2805	2848	2890	2933	2976	3018	3061	3104	3146	20	
	40	3146	3189	3232	3274	3317	3359	3402	3445	3487	3530	3572	10	
	50	3572	3615	3658	3700	3743	3785	3828	3870	3913	3955	3998	0	10
′	″	10″	9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″	″	′

Tang 2°

′	″	0″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″	″	′
40	0	8.668160	8205	8250	8296	8341	8386	8432	8477	8522	8567	8613	50	
	10	8613	8658	8703	8748	8794	8839	8884	8929	8975	9020	9065	40	
	20	9065	9110	9155	9201	9246	9291	9336	9381	9427	9472	9517	30	
	30	9517	9562	9607	9652	9697	9743	9788	9833	9878	9923	9968	20	
	40	9968	0013	0058	0104	0149	0194	0239	0284	0329	0374	0419	10	
	50	8.670419	0464	0509	0554	0599	0644	0690	0735	0780	0825	0870	0	19
41	0	8.670870	0915	0960	1005	1050	1095	1140	1185	1230	1275	1320	50	
	10	1320	1365	1410	1455	1500	1545	1589	1634	1679	1724	1769	40	
	20	1769	1814	1859	1904	1949	1994	2039	2084	2129	2173	2218	30	
	30	2218	2263	2308	2353	2398	2443	2488	2532	2577	2622	2667	20	
	40	2667	2712	2757	2801	2846	2891	2936	2981	3025	3070	3115	10	
	50	3115	3160	3205	3249	3294	3339	3384	3429	3473	3518	3563	0	18
42	0	8.673563	3608	3652	3697	3742	3786	3831	3876	3921	3965	4010	50	
	10	4010	4055	4099	4144	4189	4233	4278	4323	4367	4412	4457	40	
	20	4457	4501	4546	4591	4635	4680	4725	4769	4814	4859	4903	30	
	30	4903	4948	4992	5037	5082	5126	5171	5215	5260	5304	5349	20	
	40	5349	5394	5438	5483	5527	5572	5616	5661	5705	5750	5794	10	
	50	5794	5839	5883	5928	5972	6017	6061	6106	6150	6195	6239	0	17
43	0	8.676239	6284	6328	6373	6417	6462	6506	6551	6595	6639	6684	50	
	10	6684	6728	6773	6817	6862	6906	6950	6995	7039	7084	7128	40	
	20	7128	7172	7217	7261	7305	7350	7394	7438	7483	7527	7572	30	
	30	7572	7616	7660	7704	7749	7793	7837	7882	7926	7970	8015	20	
	40	8015	8059	8103	8148	8192	8236	8280	8325	8369	8413	8457	10	
	50	8457	8502	8546	8590	8634	8679	8723	8767	8811	8855	8900	0	16
44	0	8.678900	8944	8988	9032	9076	9121	9165	9209	9253	9297	9341	50	
	10	9341	9386	9430	9474	9518	9562	9606	9650	9695	9739	9783	40	
	20	9783	9827	9871	9915	9959	0003	0047	0091	0136	0180	0224	30	
	30	8.680224	0268	0312	0356	0400	0444	0488	0532	0576	0620	0664	20	
	40	0664	0708	0752	0796	0840	0884	0928	0972	1016	1060	1104	10	
	50	1104	1148	1192	1236	1280	1324	1368	1412	1456	1500	1544	0	15
45	0	8.681544	1588	1632	1676	1719	1763	1807	1851	1895	1939	1983	50	
	10	1983	2027	2071	2115	2158	2202	2246	2290	2334	2378	2422	40	
	20	2422	2465	2509	2553	2597	2641	2685	2728	2772	2816	2860	30	
	30	2860	2904	2947	2991	3035	3079	3123	3166	3210	3254	3298	20	
	40	3298	3341	3385	3429	3473	3516	3560	3604	3648	3691	3735	10	
	50	3735	3779	3822	3866	3910	3954	3997	4041	4085	4128	4172	0	14
46	0	8.684172	4216	4259	4303	4347	4390	4434	4478	4521	4565	4608	50	
	10	4608	4652	4696	4739	4783	4827	4870	4914	4957	5001	5044	40	
	20	5044	5088	5132	5175	5219	5262	5306	5349	5393	5437	5480	30	
	30	5480	5524	5567	5611	5654	5698	5741	5785	5828	5872	5915	20	
	40	5915	5959	6002	6046	6089	6133	6176	6220	6263	6307	6350	10	
	50	6350	6394	6437	6480	6524	6567	6611	6654	6698	6741	6784	0	13
47	0	8.686784	6828	6871	6915	6958	7001	7045	7088	7132	7175	7218	50	
	10	7218	7262	7305	7348	7392	7435	7478	7522	7565	7608	7652	40	
	20	7652	7695	7738	7782	7825	7868	7912	7955	7998	8042	8085	30	
	30	8085	8128	8171	8215	8258	8301	8344	8388	8431	8474	8517	20	
	40	8517	8561	8604	8647	8690	8734	8777	8820	8863	8906	8950	10	
	50	8950	8993	9036	9079	9122	9165	9209	9252	9295	9338	9381	0	12
48	0	8.689381	9424	9468	9511	9554	9597	9640	9683	9726	9770	9813	50	
	10	9813	9856	9899	9942	9985	0028	0071	0114	0157	0200	0244	40	
	20	8.690244	0287	0330	0373	0416	0459	0502	0545	0588	0631	0674	30	
	30	0674	0717	0760	0803	0846	0889	0932	0975	1018	1061	1104	20	
	40	1104	1147	1190	1233	1276	1319	1362	1405	1448	1491	1534	10	
	50	1534	1577	1620	1662	1705	1748	1791	1834	1877	1920	1963	0	11
49	0	8.691963	2006	2049	2092	2134	2177	2220	2263	2306	2349	2392	50	
	10	2392	2435	2477	2520	2563	2606	2649	2692	2734	2777	2820	40	
	20	2820	2863	2906	2948	2991	3034	3077	3120	3162	3205	3248	30	
	30	3248	3291	3333	3376	3419	3462	3505	3547	3590	3633	3675	20	
	40	3675	3718	3761	3804	3846	3889	3932	3974	4017	4060	4103	10	
	50	4103	4145	4188	4231	4273	4316	4359	4401	4444	4487	4529	0	10
′	″	10″	9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″	″	′

Cotg 87°

Sin 2°

′	″	0″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″	″	′
50	0	8.693998	4041	4083	4126	4168	4211	4253	4296	4338	4381	4423	50	
	10	4423	4466	4508	4551	4593	4636	4678	4721	4763	4806	4848	40	
	20	4848	4891	4933	4975	5018	5060	5103	5145	5188	5230	5272	30	
	30	5272	5315	5357	5400	5442	5484	5527	5569	5612	5654	5696	20	
	40	5696	5739	5781	5824	5866	5908	5951	5993	6035	6078	6120	10	
	50	6120	6162	6205	6247	6289	6332	6374	6416	6459	6501	6543	0	9
51	0	8.696543	6585	6628	6670	6712	6755	6797	6839	6881	6924	6966	50	
	10	6966	7008	7050	7093	7135	7177	7219	7262	7304	7346	7388	40	
	20	7388	7430	7473	7515	7557	7599	7641	7684	7726	7768	7810	30	
	30	7810	7852	7894	7937	7979	8021	8063	8105	8147	8189	8232	20	
	40	8232	8274	8316	8358	8400	8442	8484	8526	8568	8611	8653	10	
	50	8653	8695	8737	8779	8821	8863	8905	8947	8989	9031	9073	0	8
52	0	8.699073	9115	9157	9199	9242	9284	9326	9368	9410	9452	9494	50	
	10	9494	9536	9578	9620	9662	9704	9746	9788	9830	9872	9913	40	
	20	9913	9955	9997	0039	0081	0123	0165	0207	0249	0291	0333	30	
	30	8.700333	0375	0417	0459	0501	0543	0584	0626	0668	0710	0752	20	
	40	0752	0794	0836	0878	0920	0961	1003	1045	1087	1129	1171	10	
	50	1171	1212	1254	1296	1338	1380	1422	1463	1505	1547	1589	0	7
53	0	8.701589	1631	1672	1714	1756	1798	1840	1881	1923	1965	2007	50	
	10	2007	2048	2090	2132	2174	2216	2257	2299	2341	2382	2424	40	
	20	2424	2466	2508	2549	2591	2633	2674	2716	2758	2800	2841	30	
	30	2841	2883	2925	2966	3008	3050	3091	3133	3175	3216	3258	20	
	40	3258	3299	3341	3383	3424	3466	3508	3549	3591	3632	3674	10	
	50	3674	3716	3757	3799	3840	3882	3924	3965	4007	4048	4090	0	6
54	0	8.704090	4131	4173	4215	4256	4298	4339	4381	4422	4464	4505	50	
	10	4505	4547	4588	4630	4671	4713	4754	4796	4837	4879	4920	40	
	20	4920	4962	5003	5045	5086	5128	5169	5211	5252	5294	5335	30	
	30	5335	5376	5418	5459	5501	5542	5584	5625	5666	5708	5749	20	
	40	5749	5791	5832	5873	5915	5956	5998	6039	6080	6122	6163	10	
	50	6163	6204	6246	6287	6329	6370	6411	6453	6494	6535	6577	0	5
55	0	8.706577	6618	6659	6701	6742	6783	6824	6866	6907	6948	6990	50	
	10	6990	7031	7072	7113	7155	7196	7237	7279	7320	7361	7402	40	
	20	7402	7444	7485	7526	7567	7608	7650	7691	7732	7773	7815	30	
	30	7815	7856	7897	7938	7979	8021	8062	8103	8144	8185	8226	20	
	40	8226	8268	8309	8350	8391	8432	8473	8515	8556	8597	8638	10	
	50	8638	8679	8720	8761	8802	8844	8885	8926	8967	9008	9049	0	4
56	0	8.709049	9090	9131	9172	9213	9254	9296	9337	9378	9419	9460	50	
	10	9460	9501	9542	9583	9624	9665	9706	9747	9788	9829	9870	40	
	20	9870	9911	9952	9993	0034	0075	0116	0157	0198	0239	0280	30	
	30	8.710280	0321	0362	0403	0444	0485	0526	0567	0608	0649	0690	20	
	40	0690	0730	0771	0812	0853	0894	0935	0976	1017	1058	1099	10	
	50	1099	1140	1181	1221	1262	1303	1344	1385	1426	1467	1507	0	3
57	0	8.711507	1548	1589	1630	1671	1712	1753	1793	1834	1875	1916	50	
	10	1916	1957	1998	2038	2079	2120	2161	2202	2242	2283	2324	40	
	20	2324	2365	2405	2446	2487	2528	2568	2609	2650	2691	2731	30	
	30	2731	2772	2813	2854	2894	2935	2976	3017	3057	3098	3139	20	
	40	3139	3179	3220	3261	3302	3342	3383	3424	3464	3505	3546	10	
	50	3546	3586	3627	3668	3708	3749	3790	3830	3871	3911	3952	0	2
58	0	8.713952	3993	4033	4074	4115	4155	4196	4236	4277	4318	4358	50	
	10	4358	4399	4439	4480	4520	4561	4602	4642	4683	4723	4764	40	
	20	4764	4804	4845	4885	4926	4967	5007	5048	5088	5129	5169	30	
	30	5169	5210	5250	5291	5331	5372	5412	5453	5493	5534	5574	20	
	40	5574	5615	5655	5696	5736	5776	5817	5857	5898	5938	5979	10	
	50	5979	6019	6060	6100	6140	6181	6221	6262	6302	6342	6383	0	1
59	0	8.716383	6423	6464	6504	6544	6585	6625	6666	6706	6746	6787	50	
	10	6787	6827	6867	6908	6948	6988	7029	7069	7109	7150	7190	40	
	20	7190	7230	7271	7311	7351	7392	7432	7472	7513	7553	7593	30	
	30	7593	7633	7674	7714	7754	7795	7835	7875	7915	7956	7996	20	
	40	7996	8036	8076	8117	8157	8197	8237	8278	8318	8358	8398	10	
	50	8398	8438	8479	8519	8559	8599	8639	8680	8720	8760	8800	0	0
′	″	10″	9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″	″	′

Cos 87°

′	″	0″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″	″	′
50	0	8.694529	4572	4615	4657	4700	4742	4785	4828	4870	4913	4956	50	
	10	4956	4998	5041	5083	5126	5168	5211	5254	5296	5339	5381	40	
	20	5381	5424	5466	5509	5552	5594	5637	5679	5722	5764	5807	30	
	30	5807	5849	5892	5934	5977	6019	6062	6104	6147	6189	6232	20	
	40	6232	6274	6317	6359	6402	6444	6487	6529	6572	6614	6656	10	
	50	6656	6699	6741	6784	6826	6869	6911	6953	6996	7038	7081	0	9
51	0	8.697081	7123	7165	7208	7250	7293	7335	7377	7420	7462	7504	50	
	10	7504	7547	7589	7631	7674	7716	7758	7801	7843	7885	7928	40	
	20	7928	7970	8012	8055	8097	8139	8182	8224	8266	8308	8351	30	
	30	8351	8393	8435	8478	8520	8562	8604	8647	8689	8731	8773	20	
	40	8773	8816	8858	8900	8942	8984	9027	9069	9111	9153	9195	10	
	50	9195	9238	9280	9322	9364	9406	9449	9491	9533	9575	9617	0	8
52	0	8.699617	9659	9701	9744	9786	9828	9870	9912	9954	9996	0̄038	50	
	10	8.700038	0081	0123	0165	0207	0249	0291	0333	0375	0417	0459	40	
	20	0459	0501	0544	0586	0628	0670	0712	0754	0796	0838	0880	30	
	30	0880	0922	0964	1006	1048	1090	1132	1174	1216	1258	1300	20	
	40	1300	1342	1384	1426	1468	1510	1552	1594	1636	1678	1720	10	
	50	1720	1762	1804	1846	1888	1929	1971	2013	2055	2097	2139	0	7
53	0	8.702139	2181	2223	2265	2307	2349	2390	2432	2474	2516	2558	50	
	10	2558	2600	2642	2684	2725	2767	2809	2851	2893	2935	2976	40	
	20	2976	3018	3060	3102	3144	3186	3227	3269	3311	3353	3395	30	
	30	3395	3436	3478	3520	3562	3603	3645	3687	3729	3770	3812	20	
	40	3812	3854	3896	3937	3979	4021	4063	4104	4146	4188	4230	10	
	50	4230	4271	4313	4355	4396	4438	4480	4521	4563	4605	4646	0	6
54	0	8.704646	4688	4730	4771	4813	4855	4896	4938	4980	5021	5063	50	
	10	5063	5105	5146	5188	5229	5271	5313	5354	5396	5437	5479	40	
	20	5479	5521	5562	5604	5645	5687	5729	5770	5812	5853	5895	30	
	30	5895	5936	5978	6019	6061	6102	6144	6186	6227	6269	6310	20	
	40	6310	6352	6393	6435	6476	6518	6559	6601	6642	6684	6725	10	
	50	6725	6766	6808	6849	6891	6932	6974	7015	7057	7098	7140	0	5
55	0	8.707140	7181	7222	7264	7305	7347	7388	7429	7471	7512	7554	50	
	10	7554	7595	7636	7678	7719	7761	7802	7843	7885	7926	7967	40	
	20	7967	8009	8050	8091	8133	8174	8215	8257	8298	8339	8381	30	
	30	8381	8422	8463	8505	8546	8587	8629	8670	8711	8752	8794	20	
	40	8794	8835	8876	8918	8959	9000	9041	9083	9124	9165	9206	10	
	50	9206	9248	9289	9330	9371	9412	9454	9495	9536	9577	9618	0	4
56	0	8.709618	9660	9701	9742	9783	9824	9866	9907	9948	9989	0̄030	50	
	10	8.710030	0071	0113	0154	0195	0236	0277	0318	0359	0401	0442	40	
	20	0442	0483	0524	0565	0606	0647	0688	0729	0770	0812	0853	30	
	30	0853	0894	0935	0976	1017	1058	1099	1140	1181	1222	1263	20	
	40	1263	1304	1345	1386	1427	1468	1509	1550	1592	1633	1674	10	
	50	1674	1715	1756	1797	1838	1879	1919	1960	2001	2042	2083	0	3
57	0	8.712083	2124	2165	2206	2247	2288	2329	2370	2411	2452	2493	50	
	10	2493	2534	2575	2616	2657	2697	2738	2779	2820	2861	2902	40	
	20	2902	2943	2984	3025	3065	3106	3147	3188	3229	3270	3311	30	
	30	3311	3351	3392	3433	3474	3515	3556	3597	3637	3678	3719	20	
	40	3719	3760	3801	3841	3882	3923	3964	4005	4045	4086	4127	10	
	50	4127	4168	4208	4249	4290	4331	4371	4412	4453	4494	4534	0	2
58	0	8.714534	4575	4616	4657	4697	4738	4779	4820	4860	4901	4942	50	
	10	4942	4982	5023	5064	5104	5145	5186	5226	5267	5308	5348	40	
	20	5348	5389	5430	5470	5511	5552	5592	5633	5674	5714	5755	30	
	30	5755	5795	5836	5877	5917	5958	5999	6039	6080	6120	6161	20	
	40	6161	6202	6242	6283	6323	6364	6404	6445	6485	6526	6567	10	
	50	6567	6607	6648	6688	6729	6769	6810	6850	6891	6931	6972	0	1
59	0	8.716972	7012	7053	7093	7134	7174	7215	7255	7296	7336	7377	50	
	10	7377	7417	7458	7498	7539	7579	7620	7660	7700	7741	7781	40	
	20	7781	7822	7862	7903	7943	7983	8024	8064	8105	8145	8186	30	
	30	8186	8226	8266	8307	8347	8387	8428	8468	8509	8549	8589	20	
	40	8589	8630	8670	8710	8751	8791	8831	8872	8912	8952	8993	10	
	50	8993	9033	9073	9114	9154	9194	9235	9275	9315	9355	9396	0	0
′	″	10″	9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″	″	′

′	″	0″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″	″	′
0	0	8.718800	8840	8881	8921	8961	9001	9041	9081	9121	9162	9202	50	
	10	9202	9242	9282	9322	9362	9402	9442	9483	9523	9563	9603	40	
	20	9603	9643	9683	9723	9763	9803	9843	9884	9924	9964	0004	30	
	30	8.720004	0044	0084	0124	0164	0204	0244	0284	0324	0364	0404	20	
	40	0404	0444	0484	0524	0564	0604	0644	0684	0724	0764	0804	10	
	50	0804	0844	0884	0924	0964	1004	1044	1084	1124	1164	1204	0	59
1	0	8.721204	1244	1284	1324	1364	1404	1444	1484	1524	1563	1603	50	
	10	1603	1643	1683	1723	1763	1803	1843	1883	1923	1962	2002	40	
	20	2002	2042	2082	2122	2162	2202	2242	2281	2321	2361	2401	30	
	30	2401	2441	2481	2520	2560	2600	2640	2680	2720	2759	2799	20	
	40	2799	2839	2879	2919	2958	2998	3038	3078	3118	3157	3197	10	
	50	3197	3237	3277	3316	3356	3396	3436	3475	3515	3555	3595	0	58
2	0	8.723595	3634	3674	3714	3754	3793	3833	3873	3912	3952	3992	50	
	10	3992	4031	4071	4111	4151	4190	4230	4270	4309	4349	4389	40	
	20	4389	4428	4468	4508	4547	4587	4626	4666	4706	4745	4785	30	
	30	4785	4825	4864	4904	4943	4983	5023	5062	5102	5141	5181	20	
	40	5181	5221	5260	5300	5339	5379	5419	5458	5498	5537	5577	10	
	50	5577	5616	5656	5695	5735	5774	5814	5854	5893	5933	5972	0	57
3	0	8.725972	6012	6051	6091	6130	6170	6209	6249	6288	6328	6367	50	
	10	6367	6407	6446	6485	6525	6564	6604	6643	6683	6722	6762	40	
	20	6762	6801	6841	6880	6919	6959	6998	7038	7077	7117	7156	30	
	30	7156	7195	7235	7274	7314	7353	7392	7432	7471	7510	7550	20	
	40	7550	7589	7629	7668	7707	7747	7786	7825	7865	7904	7943	10	
	50	7943	7983	8022	8061	8101	8140	8179	8219	8258	8297	8337	0	56
4	0	8.728337	8376	8415	8454	8494	8533	8572	8612	8651	8690	8729	50	
	10	8729	8769	8808	8847	8886	8926	8965	9004	9043	9083	9122	40	
	20	9122	9161	9200	9240	9279	9318	9357	9396	9436	9475	9514	30	
	30	9514	9553	9592	9632	9671	9710	9749	9788	9827	9867	9906	20	
	40	9906	9945	9984	0023	0062	0101	0141	0180	0219	0258	0297	10	
	50	8.730297	0336	0375	0415	0454	0493	0532	0571	0610	0649	0688	0	55
5	0	8.730688	0727	0766	0805	0845	0884	0923	0962	1001	1040	1079	50	
	10	1079	1118	1157	1196	1235	1274	1313	1352	1391	1430	1469	40	
	20	1469	1508	1547	1586	1625	1664	1703	1742	1781	1820	1859	30	
	30	1859	1898	1937	1976	2015	2054	2093	2132	2171	2210	2249	20	
	40	2249	2288	2327	2366	2405	2444	2483	2521	2560	2599	2638	10	
	50	2638	2677	2716	2755	2794	2833	2872	2911	2949	2988	3027	0	54
6	0	8.733027	3066	3105	3144	3183	3221	3260	3299	3338	3377	3416	50	
	10	3416	3455	3493	3532	3571	3610	3649	3688	3726	3765	3804	40	
	20	3804	3843	3882	3920	3959	3998	4037	4076	4114	4153	4192	30	
	30	4192	4231	4269	4308	4347	4386	4424	4463	4502	4541	4579	20	
	40	4579	4618	4657	4696	4734	4773	4812	4851	4889	4928	4967	10	
	50	4967	5005	5044	5083	5121	5160	5199	5238	5276	5315	5354	0	53
7	0	8.735354	5392	5431	5470	5508	5547	5585	5624	5663	5701	5740	50	
	10	5740	5779	5817	5856	5895	5933	5972	6010	6049	6088	6126	40	
	20	6126	6165	6203	6242	6281	6319	6358	6396	6435	6473	6512	30	
	30	6512	6551	6589	6628	6666	6705	6743	6782	6820	6859	6898	20	
	40	6898	6936	6975	7013	7052	7090	7129	7167	7206	7244	7283	10	
	50	7283	7321	7360	7398	7437	7475	7514	7552	7591	7629	7667	0	52
8	0	8.737667	7706	7744	7783	7821	7860	7898	7937	7975	8014	8052	50	
	10	8052	8090	8129	8167	8206	8244	8282	8321	8359	8398	8436	40	
	20	8436	8474	8513	8551	8590	8628	8666	8705	8743	8781	8820	30	
	30	8820	8858	8897	8935	8973	9012	9050	9088	9127	9165	9203	20	
	40	9203	9242	9280	9318	9357	9395	9433	9471	9510	9548	9586	10	
	50	9586	9625	9663	9701	9740	9778	9816	9854	9893	9931	9969	0	51
9	0	8.739969	0007	0046	0084	0122	0160	0199	0237	0275	0313	0352	50	
	10	8.740352	0390	0428	0466	0504	0543	0581	0619	0657	0695	0734	40	
	20	0734	0772	0810	0848	0886	0925	0963	1001	1039	1077	1115	30	
	30	1115	1154	1192	1230	1268	1306	1344	1382	1421	1459	1497	20	
	40	1497	1535	1573	1611	1649	1687	1725	1764	1802	1840	1878	10	
	50	1878	1916	1954	1992	2030	2068	2106	2144	2182	2221	2259	0	50
′	″	10″	9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″	″	′

′	″	0″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″	″	′
0	0	8.719396	9436	9476	9517	9557	9597	9637	9678	9718	9758	9798	50	
	10	9798	9839	9879	9919	9959	0000	0040	0080	0120	0161	0201	40	
	20	8.720201	0241	0281	0321	0362	0402	0442	0482	0522	0562	0603	30	
	30	0603	0643	0683	0723	0763	0803	0844	0884	0924	0964	1004	20	
	40	1004	1044	1085	1125	1165	1205	1245	1285	1325	1365	1405	10	
	50	1405	1446	1486	1526	1566	1606	1646	1686	1726	1766	1806	0	59
1	0	8.721806	1846	1886	1926	1966	2007	2047	2087	2127	2167	2207	50	
	10	2207	2247	2287	2327	2367	2407	2447	2487	2527	2567	2607	40	
	20	2607	2647	2687	2727	2767	2807	2847	2887	2927	2967	3007	30	
	30	3007	3046	3086	3126	3166	3206	3246	3286	3326	3366	3406	20	
	40	3406	3446	3486	3526	3566	3605	3645	3685	3725	3765	3805	10	
	50	3805	3845	3885	3925	3964	4004	4044	4084	4124	4164	4204	0	58
2	0	8.724204	4243	4283	4323	4363	4403	4443	4482	4522	4562	4602	50	
	10	4602	4642	4681	4721	4761	4801	4841	4880	4920	4960	5000	40	
	20	5000	5039	5079	5119	5159	5199	5238	5278	5318	5357	5397	30	
	30	5397	5437	5477	5516	5556	5596	5636	5675	5715	5755	5794	20	
	40	5794	5834	5874	5914	5953	5993	6033	6072	6112	6152	6191	10	
	50	6191	6231	6271	6310	6350	6390	6429	6469	6508	6548	6588	0	57
3	0	8.726588	6627	6667	6707	6746	6786	6825	6865	6905	6944	6984	50	
	10	6984	7023	7063	7103	7142	7182	7221	7261	7300	7340	7380	40	
	20	7380	7419	7459	7498	7538	7577	7617	7656	7696	7735	7775	30	
	30	7775	7814	7854	7893	7933	7972	8012	8051	8091	8130	8170	20	
	40	8170	8209	8249	8288	8328	8367	8407	8446	8486	8525	8565	10	
	50	8565	8604	8644	8683	8722	8762	8801	8841	8880	8919	8959	0	56
4	0	8.728959	8998	9038	9077	9117	9156	9195	9235	9274	9314	9353	50	
	10	9353	9392	9432	9471	9510	9550	9589	9628	9668	9707	9746	40	
	20	9746	9786	9825	9865	9904	9943	9982	0022	0061	0100	0140	30	
	30	8.730140	0179	0218	0258	0297	0336	0376	0415	0454	0493	0533	20	
	40	0533	0572	0611	0650	0690	0729	0768	0807	0847	0886	0925	10	
	50	0925	0964	1004	1043	1082	1121	1161	1200	1239	1278	1317	0	55
5	0	8.731317	1357	1396	1435	1474	1513	1553	1592	1631	1670	1709	50	
	10	1709	1748	1788	1827	1866	1905	1944	1983	2022	2062	2101	40	
	20	2101	2140	2179	2218	2257	2296	2335	2375	2414	2453	2492	30	
	30	2492	2531	2570	2609	2648	2687	2726	2765	2804	2844	2883	20	
	40	2883	2922	2961	3000	3039	3078	3117	3156	3195	3234	3273	10	
	50	3273	3312	3351	3390	3429	3468	3507	3546	3585	3624	3663	0	54
6	0	8.733663	3702	3741	3780	3819	3858	3897	3936	3975	4014	4053	50	
	10	4053	4092	4131	4170	4209	4248	4287	4325	4364	4403	4442	40	
	20	4442	4481	4520	4559	4598	4637	4676	4715	4754	4792	4831	30	
	30	4831	4870	4909	4948	4987	5026	5065	5103	5142	5181	5220	20	
	40	5220	5259	5298	5337	5375	5414	5453	5492	5531	5570	5608	10	
	50	5608	5647	5686	5725	5764	5802	5841	5880	5919	5958	5996	0	53
7	0	8.735996	6035	6074	6113	6151	6190	6229	6268	6307	6345	6384	50	
	10	6384	6423	6462	6500	6539	6578	6616	6655	6694	6733	6771	40	
	20	6771	6810	6849	6887	6926	6965	7004	7042	7081	7120	7158	30	
	30	7158	7197	7236	7274	7313	7352	7390	7429	7468	7506	7545	20	
	40	7545	7584	7622	7661	7700	7738	7777	7815	7854	7893	7931	10	
	50	7931	7970	8008	8047	8086	8124	8163	8201	8240	8279	8317	0	52
8	0	8.738317	8356	8394	8433	8471	8510	8549	8587	8626	8664	8703	50	
	10	8703	8741	8780	8818	8857	8896	8934	8973	9011	9050	9088	40	
	20	9088	9127	9165	9204	9242	9281	9319	9358	9396	9435	9473	30	
	30	9473	9512	9550	9588	9627	9665	9704	9742	9781	9819	9858	20	
	40	9858	9896	9934	9973	0011	0050	0088	0127	0165	0203	0242	10	
	50	8.740242	0280	0319	0357	0395	0434	0472	0511	0549	0587	0626	0	51
9	0	8.740626	0664	0703	0741	0779	0818	0856	0894	0933	0971	1009	50	
	10	1009	1048	1086	1124	1163	1201	1239	1278	1316	1354	1393	40	
	20	1393	1431	1469	1508	1546	1584	1622	1661	1699	1737	1776	30	
	30	1776	1814	1852	1890	1929	1967	2005	2043	2082	2120	2158	20	
	40	2158	2196	2235	2273	2311	2349	2387	2426	2464	2502	2540	10	
	50	2540	2579	2617	2655	2693	2731	2770	2808	2846	2884	2922	0	50
′	″	10″	9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″	″	′

′ ″	0″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″	″ ′
10 0	8.742259	2297	2335	2373	2411	2449	2487	2525	2563	2601	2639	50
10	2639	2677	2715	2753	2791	2829	2867	2905	2943	2981	3019	40
20	3019	3057	3095	3133	3171	3209	3247	3285	3323	3361	3399	30
30	3399	3437	3475	3513	3551	3589	3626	3664	3702	3740	3778	20
40	3778	3816	3854	3892	3930	3968	4006	4044	4081	4119	4157	10
50	4157	4195	4233	4271	4309	4347	4385	4422	4460	4498	4536	0 49
11 0	8.744536	4574	4612	4650	4687	4725	4763	4801	4839	4877	4914	50
10	4914	4952	4990	5028	5066	5104	5141	5179	5217	5255	5293	40
20	5293	5330	5368	5406	5444	5481	5519	5557	5595	5633	5670	30
30	5670	5708	5746	5784	5821	5859	5897	5934	5972	6010	6048	20
40	6048	6085	6123	6161	6199	6236	6274	6312	6349	6387	6425	10
50	6425	6462	6500	6538	6576	6613	6651	6689	6726	6764	6802	0 48
12 0	8.746802	6839	6877	6915	6952	6990	7027	7065	7103	7140	7178	50
10	7178	7216	7253	7291	7328	7366	7404	7441	7479	7516	7554	40
20	7554	7592	7629	7667	7704	7742	7780	7817	7855	7892	7930	30
30	7930	7967	8005	8043	8080	8118	8155	8193	8230	8268	8305	20
40	8305	8343	8380	8418	8455	8493	8530	8568	8605	8643	8680	10
50	8680	8718	8755	8793	8830	8868	8905	8943	8980	9018	9055	0 47
13 0	8.749055	9093	9130	9168	9205	9243	9280	9317	9355	9392	9430	50
10	9430	9467	9505	9542	9579	9617	9654	9692	9729	9767	9804	40
20	9804	9841	9879	9916	9953	9991	$\bar{0}$028	$\bar{0}$066	$\bar{0}$103	$\bar{0}$140	$\bar{0}$178	30
30	8.750178	0215	0252	0290	0327	0365	0402	0439	0477	0514	0551	20
40	0551	0589	0626	0663	0701	0738	0775	0813	0850	0887	0924	10
50	0924	0962	0999	1036	1074	1111	1148	1185	1223	1260	1297	0 46
14 0	8.751297	1335	1372	1409	1446	1484	1521	1558	1595	1633	1670	50
10	1670	1707	1744	1782	1819	1856	1893	1930	1968	2005	2042	40
20	2042	2079	2116	2154	2191	2228	2265	2302	2340	2377	2414	30
30	2414	2451	2488	2526	2563	2600	2637	2674	2711	2748	2786	20
40	2786	2823	2860	2897	2934	2971	3008	3046	3083	3120	3157	10
50	3157	3194	3231	3268	3305	3342	3379	3417	3454	3491	3528	0 45
15 0	8.753528	3565	3602	3639	3676	3713	3750	3787	3824	3861	3898	50
10	3898	3935	3973	4010	4047	4084	4121	4158	4195	4232	4269	40
20	4269	4306	4343	4380	4417	4454	4491	4528	4565	4602	4639	30
30	4639	4676	4713	4750	4787	4824	4861	4898	4935	4971	5008	20
40	5008	5045	5082	5119	5156	5193	5230	5267	5304	5341	5378	10
50	5378	5415	5452	5489	5525	5562	5599	5636	5673	5710	5747	0 44
16 0	8.755747	5784	5821	5858	5894	5931	5968	6005	6042	6079	6116	50
10	6116	6152	6189	6226	6263	6300	6337	6374	6410	6447	6484	40
20	6484	6521	6558	6595	6631	6668	6705	6742	6779	6815	6852	30
30	6852	6889	6926	6963	6999	7036	7073	7110	7146	7183	7220	20
40	7220	7257	7293	7330	7367	7404	7440	7477	7514	7551	7587	10
50	7587	7624	7661	7698	7734	7771	7808	7845	7881	7918	7955	0 43
17 0	8.757955	7991	8028	8065	8101	8138	8175	8211	8248	8285	8321	50
10	8321	8358	8395	8431	8468	8505	8541	8578	8615	8651	8688	40
20	8688	8725	8761	8798	8835	8871	8908	8944	8981	9018	9054	30
30	9054	9091	9128	9164	9201	9237	9274	9310	9347	9384	9420	20
40	9420	9457	9493	9530	9567	9603	9640	9676	9713	9749	9786	10
50	9786	9822	9859	9895	9932	9969	$\bar{0}$005	$\bar{0}$042	$\bar{0}$078	$\bar{0}$115	$\bar{0}$151	0 42
18 0	8.760151	0188	0224	0261	0297	0334	0370	0407	0443	0480	0516	50
10	0516	0553	0589	0626	0662	0699	0735	0772	0808	0844	0881	40
20	0881	0917	0954	0990	1027	1063	1100	1136	1172	1209	1245	30
30	1245	1282	1318	1355	1391	1427	1464	1500	1537	1573	1609	20
40	1609	1646	1682	1719	1755	1791	1828	1864	1900	1937	1973	10
50	1973	2010	2046	2082	2119	2155	2191	2228	2264	2300	2337	0 41
19 0	8.762337	2373	2409	2446	2482	2518	2555	2591	2627	2663	2700	50
10	2700	2736	2772	2809	2845	2881	2918	2954	2990	3026	3063	40
20	3063	3099	3135	3171	3208	3244	3280	3316	3353	3389	3425	30
30	3425	3461	3498	3534	3570	3606	3643	3679	3715	3751	3787	20
40	3787	3824	3860	3896	3932	3969	4005	4041	4077	4113	4149	10
50	4149	4186	4222	4258	4294	4330	4366	4403	4439	4475	4511	0 40
′ ″	10″	9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″	″ ′

Tang 3°

′ ″	0″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″	″ ′
10 0	8.742922	2960	2999	3037	3075	3113	3151	3189	3228	3266	3304	50
10	3304	3342	3380	3418	3456	3494	3533	3571	3609	3647	3685	40
20	3685	3723	3761	3799	3837	3876	3914	3952	3990	4028	4066	30
30	4066	4104	4142	4180	4218	4256	4294	4332	4370	4408	4447	20
40	4447	4485	4523	4561	4599	4637	4675	4713	4751	4789	4827	10
50	4827	4865	4903	4941	4979	5017	5055	5093	5131	5169	5207	0 49
11 0	8.745207	5245	5283	5321	5359	5397	5434	5472	5510	5548	5586	50
10	5586	5624	5662	5700	5738	5776	5814	5852	5890	5928	5966	40
20	5966	6003	6041	6079	6117	6155	6193	6231	6269	6307	6344	30
30	6344	6382	6420	6458	6496	6534	6572	6609	6647	6685	6723	20
40	6723	6761	6799	6837	6874	6912	6950	6988	7026	7063	7101	10
50	7101	7139	7177	7215	7253	7290	7328	7366	7404	7441	7479	0 48
12 0	8.747479	7517	7555	7593	7630	7668	7706	7744	7781	7819	7857	50
10	7857	7895	7932	7970	8008	8046	8083	8121	8159	8196	8234	40
20	8234	8272	8310	8347	8385	8423	8460	8498	8536	8573	8611	30
30	8611	8649	8686	8724	8762	8799	8837	8875	8912	8950	8988	20
40	8988	9025	9063	9101	9138	9176	9214	9251	9289	9326	9364	10
50	9364	9402	9439	9477	9514	9552	9590	9627	9665	9702	9740	0 47
13 0	8.749740	9778	9815	9853	9890	9928	9965	0003	0041	0078	0116	50
10	8.750116	0153	0191	0228	0266	0303	0341	0378	0416	0454	0491	40
20	0491	0529	0566	0604	0641	0679	0716	0754	0791	0829	0866	30
30	0866	0904	0941	0979	1016	1053	1091	1128	1166	1203	1241	20
40	1241	1278	1316	1353	1391	1428	1465	1503	1540	1578	1615	10
50	1615	1653	1690	1727	1765	1802	1840	1877	1914	1952	1989	0 46
14 0	8.751989	2027	2064	2101	2139	2176	2213	2251	2288	2326	2363	50
10	2363	2400	2438	2475	2512	2550	2587	2624	2662	2699	2736	40
20	2736	2774	2811	2848	2886	2923	2960	2998	3035	3072	3109	30
30	3109	3147	3184	3221	3259	3296	3333	3370	3408	3445	3482	20
40	3482	3520	3557	3594	3631	3669	3706	3743	3780	3817	3855	10
50	3855	3892	3929	3966	4004	4041	4078	4115	4152	4190	4227	0 45
15 0	8.754227	4264	4301	4338	4376	4413	4450	4487	4524	4562	4599	50
10	4599	4636	4673	4710	4747	4784	4822	4859	4896	4933	4970	40
20	4970	5007	5044	5082	5119	5156	5193	5230	5267	5304	5341	30
30	5341	5379	5416	5453	5490	5527	5564	5601	5638	5675	5712	20
40	5712	5749	5786	5823	5861	5898	5935	5972	6009	6046	6083	10
50	6083	6120	6157	6194	6231	6268	6305	6342	6379	6416	6453	0 44
16 0	8.756453	6490	6527	6564	6601	6638	6675	6712	6749	6786	6823	50
10	6823	6860	6897	6934	6971	7008	7045	7082	7119	7156	7193	40
20	7193	7230	7267	7304	7340	7377	7414	7451	7488	7525	7562	30
30	7562	7599	7636	7673	7710	7747	7783	7820	7857	7894	7931	20
40	7931	7968	8005	8042	8079	8115	8152	8189	8226	8263	8300	10
50	8300	8337	8373	8410	8447	8484	8521	8558	8594	8631	8668	0 43
17 0	8.758668	8705	8742	8779	8815	8852	8889	8926	8963	8999	9036	50
10	9036	9073	9110	9147	9183	9220	9257	9294	9330	9367	9404	40
20	9404	9441	9477	9514	9551	9588	9624	9661	9698	9735	9771	30
30	9771	9808	9845	9882	9918	9955	9992	0028	0065	0102	0139	20
40	8.760139	0175	0212	0249	0285	0322	0359	0395	0432	0469	0505	10
50	0505	0542	0579	0615	0652	0689	0725	0762	0799	0835	0872	0 42
18 0	8.760872	0909	0945	0982	1018	1055	1092	1128	1165	1202	1238	50
10	1238	1275	1311	1348	1385	1421	1458	1494	1531	1567	1604	40
20	1604	1641	1677	1714	1750	1787	1823	1860	1897	1933	1970	30
30	1970	2006	2043	2079	2116	2152	2189	2225	2262	2298	2335	20
40	2335	2371	2408	2444	2481	2518	2554	2590	2627	2663	2700	10
50	2700	2736	2773	2809	2846	2882	2919	2955	2992	3028	3065	0 41
19 0	8.763065	3101	3138	3174	3210	3247	3283	3320	3356	3393	3429	50
10	3429	3465	3502	3538	3575	3611	3648	3684	3720	3757	3793	40
20	3793	3830	3866	3902	3939	3975	4011	4048	4084	4121	4157	30
30	4157	4193	4230	4266	4302	4339	4375	4411	4448	4484	4520	20
40	4520	4557	4593	4629	4666	4702	4738	4775	4811	4847	4884	10
50	4884	4920	4956	4992	5029	5065	5101	5138	5174	5210	5246	0 40
′ ″	10″	9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″	″ ′

Cotg 86°

′ ″	0″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″	″ ′
20 0	8.764511	4547	4583	4620	4656	4692	4728	4764	4800	4836	4872	50
10	4872	4909	4945	4981	5017	5053	5089	5125	5161	5197	5234	40
20	5234	5270	5306	5342	5378	5414	5450	5486	5522	5558	5594	30
30	5594	5630	5666	5702	5738	5775	5811	5847	5883	5919	5955	20
40	5955	5991	6027	6063	6099	6135	6171	6207	6243	6279	6315	10
50	6315	6351	6387	6423	6459	6495	6531	6567	6603	6639	6675	0 39
21 0	8.766675	6711	6747	6783	6819	6855	6890	6926	6962	6998	7034	50
10	7034	7070	7106	7142	7178	7214	7250	7286	7322	7358	7394	40
20	7394	7429	7465	7501	7537	7573	7609	7645	7681	7717	7752	30
30	7752	7788	7824	7860	7896	7932	7968	8004	8039	8075	8111	20
40	8111	8147	8183	8219	8255	8290	8326	8362	8398	8434	8469	10
50	8469	8505	8541	8577	8613	8649	8684	8720	8756	8792	8828	0 38
22 0	8.768828	8863	8899	8935	8971	9006	9042	9078	9114	9150	9185	50
10	9185	9221	9257	9293	9328	9364	9400	9436	9471	9507	9543	40
20	9543	9579	9614	9650	9686	9721	9757	9793	9829	9864	9900	30
30	9900	9936	9971	0̄007	0̄043	0̄078	0̄114	0̄150	0̄185	0̄221	0̄257	20
40	8.770257	0293	0328	0364	0400	0435	0471	0506	0542	0578	0613	10
50	0613	0649	0685	0720	0756	0792	0827	0863	0898	0934	0970	0 37
23 0	8.770970	1005	1041	1077	1112	1148	1183	1219	1255	1290	1326	50
10	1326	1361	1397	1432	1468	1504	1539	1575	1610	1646	1681	40
20	1681	1717	1753	1788	1824	1859	1895	1930	1966	2001	2037	30
30	2037	2072	2108	2143	2179	2214	2250	2285	2321	2356	2392	20
40	2392	2427	2463	2498	2534	2569	2605	2640	2676	2711	2747	10
50	2747	2782	2818	2853	2889	2924	2960	2995	3030	3066	3101	0 36
24 0	8.773101	3137	3172	3208	3243	3279	3314	3349	3385	3420	3456	50
10	3456	3491	3526	3562	3597	3633	3668	3703	3739	3774	3810	40
20	3810	3845	3880	3916	3951	3986	4022	4057	4093	4128	4163	30
30	4163	4199	4234	4269	4305	4340	4375	4411	4446	4481	4517	20
40	4517	4552	4587	4623	4658	4693	4729	4764	4799	4834	4870	10
50	4870	4905	4940	4976	5011	5046	5081	5117	5152	5187	5223	0 35
25 0	8.775223	5258	5293	5328	5364	5399	5434	5469	5505	5540	5575	50
10	5575	5610	5646	5681	5716	5751	5786	5822	5857	5892	5927	40
20	5927	5963	5998	6033	6068	6103	6139	6174	6209	6244	6279	30
30	6279	6314	6350	6385	6420	6455	6490	6525	6561	6596	6631	20
40	6631	6666	6701	6736	6772	6807	6842	6877	6912	6947	6982	10
50	6982	7017	7053	7088	7123	7158	7193	7228	7263	7298	7333	0 34
26 0	8.777333	7368	7404	7439	7474	7509	7544	7579	7614	7649	7684	50
10	7684	7719	7754	7789	7824	7860	7895	7930	7965	8000	8035	40
20	8035	8070	8105	8140	8175	8210	8245	8280	8315	8350	8385	30
30	8385	8420	8455	8490	8525	8560	8595	8630	8665	8700	8735	20
40	8735	8770	8805	8840	8875	8910	8945	8980	9015	9050	9085	10
50	9085	9120	9155	9189	9224	9259	9294	9329	9364	9399	9434	0 33
27 0	8.779434	9469	9504	9539	9574	9609	9643	9678	9713	9748	9783	50
10	9783	9818	9853	9888	9923	9958	9992	0̄027	0̄062	0̄097	0̄132	40
20	8.780132	0167	0202	0237	0271	0306	0341	0376	0411	0446	0480	30
30	0480	0515	0550	0585	0620	0655	0689	0724	0759	0794	0829	20
40	0829	0864	0898	0933	0968	1003	1038	1072	1107	1142	1177	10
50	1177	1212	1246	1281	1316	1351	1385	1420	1455	1490	1524	0 32
28 0	8.781524	1559	1594	1629	1663	1698	1733	1768	1802	1837	1872	50
10	1872	1907	1941	1976	2011	2045	2080	2115	2150	2184	2219	40
20	2219	2254	2288	2323	2358	2392	2427	2462	2497	2531	2566	30
30	2566	2601	2635	2670	2705	2739	2774	2809	2843	2878	2912	20
40	2912	2947	2982	3016	3051	3086	3120	3155	3190	3224	3259	10
50	3259	3293	3328	3363	3397	3432	3466	3501	3536	3570	3605	0 31
29 0	8.783605	3639	3674	3709	3743	3778	3812	3847	3881	3916	3951	50
10	3951	3985	4020	4054	4089	4123	4158	4192	4227	4262	4296	40
20	4296	4331	4365	4400	4434	4469	4503	4538	4572	4607	4641	30
30	4641	4676	4710	4745	4779	4814	4848	4883	4917	4952	4986	20
40	4986	5021	5055	5090	5124	5169	5203	5238	5272	5306	5331	10
50	5331	5365	5400	5434	5469	5503	5538	5572	5606	5641	5675	0 30
′ ″	10″	9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″	″ ′

′	″	0″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″	″	′
20	0	8.765246	5283	5319	5355	5392	5428	5464	5500	5537	5573	5609	50	
	10	5609	5645	5682	5718	5754	5790	5826	5863	5899	5935	5971	40	
	20	5971	6008	6044	6080	6116	6152	6189	6225	6261	6297	6333	30	
	30	6333	6369	6406	6442	6478	6514	6550	6587	6623	6659	6695	20	
	40	6695	6731	6767	6803	6840	6876	6912	6948	6984	7020	7056	10	
	50	7056	7092	7129	7165	7201	7237	7273	7309	7345	7381	7417	0	39
21	0	8.767417	7454	7490	7526	7562	7598	7634	7670	7706	7742	7778	50	
	10	7778	7814	7850	7886	7922	7959	7995	8031	8067	8103	8139	40	
	20	8139	8175	8211	8247	8283	8319	8355	8391	8427	8463	8499	30	
	30	8499	8535	8571	8607	8643	8679	8715	8751	8787	8823	8859	20	
	40	8859	8895	8931	8967	9003	9039	9075	9111	9147	9182	9218	10	
	50	9218	9254	9290	9326	9362	9398	9434	9470	9506	9542	9578	0	38
22	0	8.769578	9614	9650	9685	9721	9757	9793	9829	9865	9901	9937	50	
	10	9937	9973	$\bar{0}$008	$\bar{0}$044	$\bar{0}$080	$\bar{0}$116	$\bar{0}$152	$\bar{0}$188	$\bar{0}$224	$\bar{0}$260	$\bar{0}$295	40	
	20	8.770295	0331	0367	0403	0439	0475	0511	0546	0582	0618	0654	30	
	30	0654	0690	0726	0761	0797	0833	0869	0905	0940	0976	1012	20	
	40	1012	1048	1084	1119	1155	1191	1227	1262	1298	1334	1370	10	
	50	1370	1406	1441	1477	1513	1549	1584	1620	1656	1692	1727	0	37
23	0	8.771727	1763	1799	1835	1870	1906	1942	1977	2013	2049	2085	50	
	10	2085	2120	2156	2192	2227	2263	2299	2335	2370	2406	2442	40	
	20	2442	2477	2513	2549	2584	2620	2656	2691	2727	2763	2798	30	
	30	2798	2834	2870	2905	2941	2976	3012	3048	3083	3119	3155	20	
	40	3155	3190	3226	3261	3297	3333	3368	3404	3439	3475	3511	10	
	50	3511	3546	3582	3617	3653	3689	3724	3760	3795	3831	3866	0	36
24	0	8.773866	3902	3938	3973	4009	4044	4080	4115	4151	4186	4222	50	
	10	4222	4258	4293	4329	4364	4400	4435	4471	4506	4542	4577	40	
	20	4577	4613	4648	4684	4719	4755	4790	4826	4861	4897	4932	30	
	30	4932	4968	5003	5039	5074	5109	5145	5180	5216	5251	5287	20	
	40	5287	5322	5358	5393	5429	5464	5499	5535	5570	5606	5641	10	
	50	5641	5677	5712	5747	5783	5818	5854	5889	5924	5960	5995	0	35
25	0	8.775995	6031	6066	6101	6137	6172	6207	6243	6278	6314	6349	50	
	10	6349	6384	6420	6455	6490	6526	6561	6596	6632	6667	6702	40	
	20	6702	6738	6773	6808	6844	6879	6914	6950	6985	7020	7056	30	
	30	7056	7091	7126	7162	7197	7232	7267	7303	7338	7373	7409	20	
	40	7409	7444	7479	7514	7550	7585	7620	7655	7691	7726	7761	10	
	50	7761	7796	7832	7867	7902	7937	7973	8008	8043	8078	8114	0	34
26	0	8.778114	8149	8184	8219	8254	8290	8325	8360	8395	8430	8466	50	
	10	8466	8501	8536	8571	8606	8642	8677	8712	8747	8782	8817	40	
	20	8817	8853	8888	8923	8958	8993	9028	9064	9099	9134	9169	30	
	30	9169	9204	9239	9274	9309	9345	9380	9415	9450	9485	9520	20	
	40	9520	9555	9590	9625	9661	9696	9731	9766	9801	9836	9871	10	
	50	9871	9906	9941	9976	$\bar{0}$011	$\bar{0}$046	$\bar{0}$082	$\bar{0}$117	$\bar{0}$152	$\bar{0}$187	$\bar{0}$222	0	33
27	0	8.780222	0257	0292	0327	0362	0397	0432	0467	0502	0537	0572	50	
	10	0572	0607	0642	0677	0712	0747	0782	0817	0852	0887	0922	40	
	20	0922	0957	0992	1027	1062	1097	1132	1167	1202	1237	1272	30	
	30	1272	1307	1342	1377	1412	1447	1482	1517	1552	1587	1622	20	
	40	1622	1657	1691	1726	1761	1796	1831	1866	1901	1936	1971	10	
	50	1971	2006	2041	2076	2111	2145	2180	2215	2250	2285	2320	0	32
28	0	8.782320	2355	2390	2425	2459	2494	2529	2564	2599	2634	2669	50	
	10	2669	2703	2738	2773	2808	2843	2878	2912	2947	2982	3017	40	
	20	3017	3052	3087	3121	3156	3191	3226	3261	3296	3330	3365	30	
	30	3365	3400	3435	3470	3504	3539	3574	3609	3643	3678	3713	20	
	40	3713	3748	3783	3817	3852	3887	3922	3956	3991	4026	4061	10	
	50	4061	4095	4130	4165	4200	4234	4269	4304	4338	4373	4408	0	31
29	0	8.784408	4443	4477	4512	4547	4581	4616	4651	4686	4720	4755	50	
	10	4755	4790	4824	4859	4894	4928	4963	4998	5032	5067	5102	40	
	20	5102	5136	5171	5206	5240	5275	5310	5344	5379	5414	5448	30	
	30	5448	5483	5518	5552	5587	5621	5656	5691	5725	5760	5794	20	
	40	5794	5829	5864	5898	5933	5967	6002	6037	6071	6106	6140	10	
	50	6140	6175	6210	6244	6279	6313	6348	6382	6417	6452	6486	0	30
′	″	10″	9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″	″	′

Sin 3°

′ ″	0″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″	″ ′
30 0	8.785675	5710	5744	5779	5813	5847	5882	5916	5951	5985	6019	50
10	6019	6054	6088	6123	6157	6191	6226	6260	6294	6329	6363	40
20	6363	6398	6432	6466	6501	6535	6569	6604	6638	6672	6707	30
30	6707	6741	6775	6810	6844	6878	6913	6947	6981	7016	7050	20
40	7050	7084	7119	7153	7187	7222	7256	7290	7325	7359	7393	10
50	7393	7427	7462	7496	7530	7565	7599	7633	7667	7702	7736	0 29
31 0	8.787736	7770	7804	7839	7873	7907	7941	7976	8010	8044	8078	50
10	8078	8113	8147	8181	8215	8249	8284	8318	8352	8386	8421	40
20	8421	8455	8489	8523	8557	8592	8626	8660	8694	8728	8762	30
30	8762	8797	8831	8865	8899	8933	8968	9002	9036	9070	9104	20
40	9104	9138	9172	9207	9241	9275	9309	9343	9377	9411	9446	10
50	9446	9480	9514	9548	9582	9616	9650	9684	9718	9753	9787	0 28
32 0	8.789787	9821	9855	9889	9923	9957	9991	$\bar{0}$025	$\bar{0}$059	$\bar{0}$093	$\bar{0}$128	50
10	8.790128	0162	0196	0230	0264	0298	0332	0366	0400	0434	0468	40
20	0468	0502	0536	0570	0604	0638	0672	0706	0740	0774	0808	30
30	0808	0842	0876	0910	0945	0979	1013	1047	1081	1115	1149	20
40	1149	1182	1216	1250	1284	1318	1352	1386	1420	1454	1488	10
50	1488	1522	1556	1590	1624	1658	1692	1726	1760	1794	1828	0 27
33 0	8.791828	1862	1896	1930	1964	1997	2031	2065	2099	2133	2167	50
10	2167	2201	2235	2269	2303	2337	2370	2404	2438	2472	2506	40
20	2506	2540	2574	2608	2642	2675	2709	2743	2777	2811	2845	30
30	2845	2879	2912	2946	2980	3014	3048	3082	3116	3149	3183	20
40	3183	3217	3251	3285	3319	3352	3386	3420	3454	3488	3521	10
50	3521	3555	3589	3623	3657	3690	3724	3758	3792	3826	3859	0 26
34 0	8.793859	3893	3927	3961	3994	4028	4062	4096	4130	4163	4197	50
10	4197	4231	4265	4298	4332	4366	4400	4433	4467	4501	4534	40
20	4534	4568	4602	4636	4669	4703	4737	4770	4804	4838	4872	30
30	4872	4905	4939	4973	5006	5040	5074	5107	5141	5175	5208	20
40	5208	5242	5276	5309	5343	5377	5410	5444	5478	5511	5545	10
50	5545	5579	5612	5646	5680	5713	5747	5781	5814	5848	5881	0 25
35 0	8.795881	5915	5949	5982	6016	6050	6083	6117	6150	6184	6218	50
10	6218	6251	6285	6318	6352	6385	6419	6453	6486	6520	6553	40
20	6553	6587	6620	6654	6688	6721	6755	6788	6822	6855	6889	30
30	6889	6922	6956	6990	7023	7057	7090	7124	7157	7191	7224	20
40	7224	7258	7291	7325	7358	7392	7425	7459	7492	7526	7559	10
50	7559	7593	7626	7660	7693	7727	7760	7794	7827	7861	7894	0 24
36 0	8.797894	7928	7961	7994	8028	8061	8095	8128	8162	8195	8229	50
10	8229	8262	8295	8329	8362	8396	8429	8463	8496	8529	8563	40
20	8563	8596	8630	8663	8697	8730	8763	8797	8830	8864	8897	30
30	8897	8930	8964	8997	9030	9064	9097	9131	9164	9197	9231	20
40	9231	9264	9297	9331	9364	9397	9431	9464	9497	9531	9564	10
50	9564	9597	9631	9664	9697	9731	9764	9797	9831	9864	9897	0 23
37 0	8.799897	9931	9964	9997	$\bar{0}$031	$\bar{0}$064	$\bar{0}$097	$\bar{0}$131	$\bar{0}$164	$\bar{0}$197	$\bar{0}$230	50
10	8.800230	0264	0297	0330	0364	0397	0430	0463	0497	0530	0563	40
20	0563	0596	0630	0663	0696	0729	0763	0796	0829	0862	0896	30
30	0896	0929	0962	0995	1029	1062	1095	1128	1161	1195	1228	20
40	1228	1261	1294	1327	1361	1394	1427	1460	1493	1527	1560	10
50	1560	1593	1626	1659	1693	1726	1759	1792	1825	1858	1892	0 22
38 0	8.801892	1925	1958	1991	2024	2057	2090	2124	2157	2190	2223	50
10	2223	2256	2289	2322	2355	2389	2422	2455	2488	2521	2554	40
20	2554	2587	2620	2653	2687	2720	2753	2786	2819	2852	2885	30
30	2885	2918	2951	2984	3017	3050	3084	3117	3150	3183	3216	20
40	3216	3249	3282	3315	3348	3381	3414	3447	3480	3513	3546	10
50	3546	3579	3612	3645	3678	3711	3744	3777	3810	3843	3876	0 21
39 0	8.803876	3909	3942	3975	4008	4041	4074	4107	4140	4173	4206	50
10	4206	4239	4272	4305	4338	4371	4404	4437	4470	4503	4536	40
20	4536	4569	4602	4635	4668	4701	4734	4767	4800	4833	4866	30
30	4866	4898	4931	4964	4997	5030	5063	5096	5129	5162	5195	20
40	5195	5228	5261	5293	5326	5359	5392	5425	5458	5491	5524	10
50	5524	5557	5589	5622	5655	5688	5721	5754	5787	5819	5852	0 20
′ ″	10″	9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″	″ ′

Cos 86°

′	″	0″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″	″	′
30	0	8.786486	6521	6555	6590	6624	6659	6693	6728	6762	6797	6831	50	
	10	6831	6866	6901	6935	6970	7004	7039	7073	7108	7142	7177	40	
	20	7177	7211	7246	7280	7315	7349	7384	7418	7453	7487	7521	30	
	30	7521	7556	7590	7625	7659	7694	7728	7763	7797	7832	7866	20	
	40	7866	7900	7935	7969	8004	8038	8073	8107	8142	8176	8210	10	
	50	8210	8245	8279	8314	8348	8382	8417	8451	8486	8520	8554	0	29
31	0	8.788554	8589	8623	8658	8692	8726	8761	8795	8829	8864	8898	50	
	10	8898	8933	8967	9001	9036	9070	9104	9139	9173	9207	9242	40	
	20	9242	9276	9310	9345	9379	9413	9448	9482	9516	9551	9585	30	
	30	9585	9619	9654	9688	9722	9756	9791	9825	9859	9894	9928	20	
	40	9928	9962	9996	0031	0065	0099	0134	0168	0202	0236	0271	10	
	50	8.790271	0305	0339	0373	0408	0442	0476	0510	0545	0579	0613	0	28
32	0	8.790613	0647	0681	0716	0750	0784	0818	0853	0887	0921	0955	50	
	10	0955	0989	1024	1058	1092	1126	1160	1195	1229	1263	1297	40	
	20	1297	1331	1365	1400	1434	1468	1502	1536	1570	1605	1639	30	
	30	1639	1673	1707	1741	1775	1809	1844	1878	1912	1946	1980	20	
	40	1980	2014	2048	2082	2117	2151	2185	2219	2253	2287	2321	10	
	50	2321	2355	2389	2423	2457	2492	2526	2560	2594	2628	2662	0	27
33	0	8.792662	2696	2730	2764	2798	2832	2866	2900	2934	2968	3003	50	
	10	3003	3037	3071	3105	3139	3173	3207	3241	3275	3309	3343	40	
	20	3343	3377	3411	3445	3479	3513	3547	3581	3615	3649	3683	30	
	30	3683	3717	3751	3785	3819	3853	3887	3921	3955	3989	4023	20	
	40	4023	4057	4091	4125	4158	4192	4226	4260	4294	4328	4362	10	
	50	4362	4396	4430	4464	4498	4532	4566	4600	4634	4667	4701	0	26
34	0	8.794701	4735	4769	4803	4837	4871	4905	4939	4973	5006	5040	50	
	10	5040	5074	5108	5142	5176	5210	5244	5277	5311	5345	5379	40	
	20	5379	5413	5447	5481	5514	5548	5582	5616	5650	5684	5718	30	
	30	5718	5751	5785	5819	5853	5887	5920	5954	5988	6022	6056	20	
	40	6056	6090	6123	6157	6191	6225	6259	6292	6326	6360	6394	10	
	50	6394	6427	6461	6495	6529	6563	6596	6630	6664	6698	6731	0	25
35	0	8.796731	6765	6799	6833	6866	6900	6934	6968	7001	7035	7069	50	
	10	7069	7102	7136	7170	7204	7237	7271	7305	7338	7372	7406	40	
	20	7406	7440	7473	7507	7541	7574	7608	7642	7675	7709	7743	30	
	30	7743	7776	7810	7844	7877	7911	7945	7978	8012	8046	8079	20	
	40	8079	8113	8147	8180	8214	8248	8281	8315	8349	8382	8416	10	
	50	8416	8449	8483	8517	8550	8584	8617	8651	8685	8718	8752	0	24
36	0	8.798752	8786	8819	8853	8886	8920	8953	8987	9021	9054	9088	50	
	10	9088	9121	9155	9188	9222	9256	9289	9323	9356	9390	9423	40	
	20	9423	9457	9490	9524	9558	9591	9625	9658	9692	9725	9759	30	
	30	9759	9792	9826	9859	9893	9926	9960	9993	0027	0060	0094	20	
	40	8.800094	0127	0161	0194	0228	0261	0295	0328	0362	0395	0429	10	
	50	0429	0462	0496	0529	0562	0596	0629	0663	0696	0730	0763	0	23
37	0	8.800763	0797	0830	0864	0897	0930	0964	0997	1031	1064	1098	50	
	10	1098	1131	1164	1198	1231	1265	1298	1331	1365	1398	1432	40	
	20	1432	1465	1498	1532	1565	1599	1632	1665	1699	1732	1765	30	
	30	1765	1799	1832	1865	1899	1932	1966	1999	2032	2066	2099	20	
	40	2099	2132	2166	2199	2232	2266	2299	2332	2366	2399	2432	10	
	50	2432	2466	2499	2532	2566	2599	2632	2665	2699	2732	2765	0	22
38	0	8.802765	2799	2832	2865	2898	2932	2965	2998	3032	3065	3098	50	
	10	3098	3131	3165	3198	3231	3264	3298	3331	3364	3397	3431	40	
	20	3431	3464	3497	3530	3564	3597	3630	3663	3696	3730	3763	30	
	30	3763	3796	3829	3863	3896	3929	3962	3995	4029	4062	4095	20	
	40	4095	4128	4161	4195	4228	4261	4294	4327	4360	4394	4427	10	
	50	4427	4460	4493	4526	4559	4593	4626	4659	4692	4725	4758	0	21
39	0	8.804758	4791	4825	4858	4891	4924	4957	4990	5023	5056	5090	50	
	10	5090	5123	5156	5189	5222	5255	5288	5321	5354	5388	5421	40	
	20	5421	5454	5487	5520	5553	5586	5619	5652	5685	5718	5751	30	
	30	5751	5784	5818	5851	5884	5917	5950	5983	6016	6049	6082	20	
	40	6082	6115	6148	6181	6214	6247	6280	6313	6346	6379	6412	10	
	50	6412	6445	6478	6511	6544	6577	6610	6643	6676	6709	6742	0	20
′	″	10″	9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″	″	′

Sin 3°

′	″	0″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″	″	′
40	0	8.805852	5885	5918	5951	5984	6017	6049	6082	6115	6148	6181	50	
	10	6181	6214	6246	6279	6312	6345	6378	6411	6443	6476	6509	40	
	20	6509	6542	6575	6607	6640	6673	6706	6739	6771	6804	6837	30	
	30	6837	6870	6902	6935	6968	7001	7034	7066	7099	7132	7165	20	
	40	7165	7197	7230	7263	7296	7328	7361	7394	7427	7459	7492	10	
	50	7492	7525	7557	7590	7623	7656	7688	7721	7754	7787	7819	0	19
41	0	8.807819	7852	7885	7917	7950	7983	8015	8048	8081	8113	8146	50	
	10	8146	8179	8212	8244	8277	8310	8342	8375	8408	8440	8473	40	
	20	8473	8506	8538	8571	8603	8636	8669	8701	8734	8767	8799	30	
	30	8799	8832	8865	8897	8930	8962	8995	9028	9060	9093	9126	20	
	40	9126	9158	9191	9223	9256	9289	9321	9354	9386	9419	9451	10	
	50	9451	9484	9517	9549	9582	9614	9647	9680	9712	9745	9777	0	18
42	0	8.809777	9810	9842	9875	9907	9940	9973	0005	0038	0070	0103	50	
	10	8.810103	0135	0168	0200	0233	0265	0298	0330	0363	0395	0428	40	
	20	0428	0460	0493	0525	0558	0590	0623	0655	0688	0720	0753	30	
	30	0753	0785	0818	0850	0883	0915	0948	0980	1013	1045	1078	20	
	40	1078	1110	1143	1175	1207	1240	1272	1305	1337	1370	1402	10	
	50	1402	1435	1467	1499	1532	1564	1597	1629	1662	1694	1726	0	17
43	0	8.811726	1759	1791	1824	1856	1888	1921	1953	1986	2018	2050	50	
	10	2050	2083	2115	2148	2180	2212	2245	2277	2309	2342	2374	40	
	20	2374	2406	2439	2471	2504	2536	2568	2601	2633	2665	2698	30	
	30	2698	2730	2762	2795	2827	2859	2892	2924	2956	2989	3021	20	
	40	3021	3053	3086	3118	3150	3182	3215	3247	3279	3312	3344	10	
	50	3344	3376	3409	3441	3473	3505	3538	3570	3602	3635	3667	0	16
44	0	8.813667	3699	3731	3764	3796	3828	3860	3893	3925	3957	3989	50	
	10	3989	4022	4054	4086	4118	4151	4183	4215	4247	4279	4312	40	
	20	4312	4344	4376	4408	4441	4473	4505	4537	4569	4602	4634	30	
	30	4634	4666	4698	4730	4762	4795	4827	4859	4891	4923	4956	20	
	40	4956	4988	5020	5052	5084	5116	5149	5181	5213	5245	5277	10	
	50	5277	5309	5341	5374	5406	5438	5470	5502	5534	5566	5599	0	15
45	0	8.815599	5631	5663	5695	5727	5759	5791	5823	5855	5888	5920	50	
	10	5920	5952	5984	6016	6048	6080	6112	6144	6176	6208	6241	40	
	20	6241	6273	6305	6337	6369	6401	6433	6465	6497	6529	6561	30	
	30	6561	6593	6625	6657	6689	6721	6753	6785	6818	6850	6882	20	
	40	6882	6914	6946	6978	7010	7042	7074	7106	7138	7170	7202	10	
	50	7202	7234	7266	7298	7330	7362	7394	7426	7458	7490	7522	0	14
46	0	8.817522	7554	7586	7618	7650	7682	7714	7746	7777	7809	7841	50	
	10	7841	7873	7905	7937	7969	8001	8033	8065	8097	8129	8161	40	
	20	8161	8193	8225	8257	8289	8320	8352	8384	8416	8448	8480	30	
	30	8480	8512	8544	8576	8608	8640	8672	8703	8735	8767	8799	20	
	40	8799	8831	8863	8895	8927	8958	8990	9022	9054	9086	9118	10	
	50	9118	9150	9182	9213	9245	9277	9309	9341	9373	9404	9436	0	13
47	0	8.819436	9468	9500	9532	9564	9596	9627	9659	9691	9723	9755	50	
	10	9755	9786	9818	9850	9882	9914	9945	9977	0009	0041	0073	40	
	20	8.820073	0104	0136	0168	0200	0232	0263	0295	0327	0359	0390	30	
	30	0390	0422	0454	0486	0518	0549	0581	0613	0645	0676	0708	20	
	40	0708	0740	0772	0803	0835	0867	0899	0930	0962	0994	1025	10	
	50	1025	1057	1089	1121	1152	1184	1216	1247	1279	1311	1343	0	12
48	0	8.821343	1374	1406	1438	1469	1501	1533	1564	1596	1628	1659	50	
	10	1659	1691	1723	1754	1786	1818	1849	1881	1913	1944	1976	40	
	20	1976	2008	2039	2071	2103	2134	2166	2198	2229	2261	2292	30	
	30	2292	2324	2356	2387	2419	2451	2482	2514	2545	2577	2609	20	
	40	2609	2640	2672	2703	2735	2767	2798	2830	2861	2893	2925	10	
	50	2925	2956	2988	3019	3051	3083	3114	3146	3177	3209	3240	0	11
49	0	8.823240	3272	3303	3335	3367	3398	3430	3461	3493	3524	3556	50	
	10	3556	3587	3619	3650	3682	3714	3745	3777	3808	3840	3871	40	
	20	3871	3903	3934	3966	3997	4029	4060	4092	4123	4155	4186	30	
	30	4186	4218	4249	4281	4312	4344	4375	4407	4438	4470	4501	20	
	40	4501	4532	4564	4595	4627	4658	4690	4721	4753	4784	4816	10	
	50	4816	4847	4878	4910	4941	4973	5004	5036	5067	5098	5130	0	10
′	″	10″	9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″	″	′

Cos 86°

′	″	0″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″	″	′
40	0	8.806742	6775	6808	6841	6874	6907	6940	6973	7006	7039	7072	50	
	10	7072	7105	7138	7171	7204	7237	7270	7303	7336	7369	7402	40	
	20	7402	7435	7467	7500	7533	7566	7599	7632	7665	7698	7731	30	
	30	7731	7764	7797	7830	7862	7895	7928	7961	7994	8027	8060	20	
	40	8060	8093	8126	8159	8191	8224	8257	8290	8323	8356	8389	10	
	50	8389	8422	8454	8487	8520	8553	8586	8619	8652	8684	8717	0	19
41	0	8.808717	8750	8783	8816	8849	8881	8914	8947	8980	9013	9046	50	
	10	9046	9078	9111	9144	9177	9210	9242	9275	9308	9341	9374	40	
	20	9374	9406	9439	9472	9505	9538	9570	9603	9636	9669	9701	30	
	30	9701	9734	9767	9800	9832	9865	9898	9931	9963	9996	0̄029	20	
	40	8.810029	0062	0094	0127	0160	0193	0225	0258	0291	0324	0356	10	
	50	0356	0389	0422	0454	0487	0520	0553	0585	0618	0651	0683	0	18
42	0	8.810683	0716	0749	0781	0814	0847	0880	0912	0945	0978	1010	50	
	10	1010	1043	1076	1108	1141	1174	1206	1239	1272	1304	1337	40	
	20	1337	1369	1402	1435	1467	1500	1533	1565	1598	1631	1663	30	
	30	1663	1696	1728	1761	1794	1826	1859	1891	1924	1957	1989	20	
	40	1989	2022	2054	2087	2120	2152	2185	2217	2250	2283	2315	10	
	50	2315	2348	2380	2413	2445	2478	2511	2543	2576	2608	2641	0	17
43	0	8.812641	2673	2706	2738	2771	2803	2836	2869	2901	2934	2966	50	
	10	2966	2999	3031	3064	3096	3129	3161	3194	3226	3259	3291	40	
	20	3291	3324	3356	3389	3421	3454	3486	3519	3551	3584	3616	30	
	30	3616	3649	3681	3714	3746	3778	3811	3843	3876	3908	3941	20	
	40	3941	3973	4006	4038	4071	4103	4135	4168	4200	4233	4265	10	
	50	4265	4298	4330	4362	4395	4427	4460	4492	4525	4557	4589	0	16
44	0	8.814589	4622	4654	4687	4719	4751	4784	4816	4849	4881	4913	50	
	10	4913	4946	4978	5010	5043	5075	5108	5140	5172	5205	5237	40	
	20	5237	5269	5302	5334	5366	5399	5431	5463	5496	5528	5560	30	
	30	5560	5593	5625	5657	5690	5722	5754	5787	5819	5851	5884	20	
	40	5884	5916	5948	5981	6013	6045	6077	6110	6142	6174	6207	10	
	50	6207	6239	6271	6303	6336	6368	6400	6433	6465	6497	6529	0	15
45	0	8.816529	6562	6594	6626	6658	6691	6723	6755	6787	6820	6852	50	
	10	6852	6884	6916	6949	6981	7013	7045	7077	7110	7142	7174	40	
	20	7174	7206	7239	7271	7303	7335	7367	7400	7432	7464	7496	30	
	30	7496	7528	7561	7593	7625	7657	7689	7721	7754	7786	7818	20	
	40	7818	7850	7882	7914	7947	7979	8011	8043	8075	8107	8140	10	
	50	8140	8172	8204	8236	8268	8300	8332	8364	8397	8429	8461	0	14
46	0	8.818461	8493	8525	8557	8589	8621	8653	8686	8718	8750	8782	50	
	10	8782	8814	8846	8878	8910	8942	8974	9007	9039	9071	9103	40	
	20	9103	9135	9167	9199	9231	9263	9295	9327	9359	9391	9423	30	
	30	9423	9455	9487	9520	9552	9584	9616	9648	9680	9712	9744	20	
	40	9744	9776	9808	9840	9872	9904	9936	9968	0̄000	0̄032	0̄064	10	
	50	8.820064	0096	0128	0160	0192	0224	0256	0288	0320	0352	0384	0	13
47	0	8.820384	0416	0448	0480	0512	0544	0576	0608	0640	0672	0703	50	
	10	0703	0735	0767	0799	0831	0863	0895	0927	0959	0991	1023	40	
	20	1023	1055	1087	1119	1151	1183	1214	1246	1278	1310	1342	30	
	30	1342	1374	1406	1438	1470	1502	1534	1565	1597	1629	1661	20	
	40	1661	1693	1725	1757	1789	1821	1852	1884	1916	1948	1980	10	
	50	1980	2012	2044	2075	2107	2139	2171	2203	2235	2267	2298	0	12
48	0	8.822298	2330	2362	2394	2426	2458	2489	2521	2553	2585	2617	50	
	10	2617	2648	2680	2712	2744	2776	2808	2839	2871	2903	2935	40	
	20	2935	2967	2998	3030	3062	3094	3125	3157	3189	3221	3253	30	
	30	3253	3284	3316	3348	3380	3411	3443	3475	3507	3538	3570	20	
	40	3570	3602	3634	3665	3697	3729	3761	3792	3824	3856	3888	10	
	50	3888	3919	3951	3983	4014	4046	4078	4110	4141	4173	4205	0	11
49	0	8.824205	4236	4268	4300	4331	4363	4395	4426	4458	4490	4522	50	
	10	4522	4553	4585	4617	4648	4680	4712	4743	4775	4807	4838	40	
	20	4838	4870	4902	4933	4965	4996	5028	5060	5091	5123	5155	30	
	30	5155	5186	5218	5250	5281	5313	5344	5376	5408	5439	5471	20	
	40	5471	5502	5534	5566	5597	5629	5660	5692	5724	5755	5787	10	
	50	5787	5818	5850	5882	5913	5945	5976	6008	6039	6071	6103	0	10
′	″	10″	9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″	″	′

′	″	0″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″	″	′
50	0	8.825130	5161	5193	5224	5256	5287	5318	5350	5381	5413	5444	50	
	10	5444	5475	5507	5538	5570	5601	5632	5664	5695	5727	5758	40	
	20	5758	5789	5821	5852	5883	5915	5946	5978	6009	6040	6072	30	
	30	6072	6103	6134	6166	6197	6228	6260	6291	6322	6354	6385	20	
	40	6385	6416	6448	6479	6510	6542	6573	6604	6636	6667	6698	10	
	50	6698	6730	6761	6792	6823	6855	6886	6917	6949	6980	7011	0	9
51	0	8.827011	7043	7074	7105	7136	7168	7199	7230	7261	7293	7324	50	
	10	7324	7355	7387	7418	7449	7480	7512	7543	7574	7605	7637	40	
	20	7637	7668	7699	7730	7761	7793	7824	7855	7886	7918	7949	30	
	30	7949	7980	8011	8042	8074	8105	8136	8167	8199	8230	8261	20	
	40	8261	8292	8323	8354	8386	8417	8448	8479	8510	8542	8573	10	
	50	8573	8604	8635	8666	8697	8729	8760	8791	8822	8853	8884	0	8
52	0	8.828884	8916	8947	8978	9009	9040	9071	9102	9134	9165	9196	50	
	10	9196	9227	9258	9289	9320	9351	9383	9414	9445	9476	9507	40	
	20	9507	9538	9569	9600	9631	9662	9694	9725	9756	9787	9818	30	
	30	9818	9849	9880	9911	9942	9973	0̄004	0̄035	0̄067	0̄098	0̄129	20	
	40	8.830129	0160	0191	0222	0253	0284	0315	0346	0377	0408	0439	10	
	50	0439	0470	0501	0532	0563	0594	0625	0656	0687	0718	0749	0	7
53	0	8.830749	0780	0812	0843	0874	0905	0936	0967	0998	1029	1060	50	
	10	1060	1091	1122	1153	1184	1215	1245	1276	1307	1338	1369	40	
	20	1369	1400	1431	1462	1493	1524	1555	1586	1617	1648	1679	30	
	30	1679	1710	1741	1772	1803	1834	1865	1896	1927	1957	1988	20	
	40	1988	2019	2050	2081	2112	2143	2174	2205	2236	2267	2298	10	
	50	2298	2329	2359	2390	2421	2452	2483	2514	2545	2576	2607	0	6
54	0	8.832607	2637	2668	2699	2730	2761	2792	2823	2854	2884	2915	50	
	10	2915	2946	2977	3008	3039	3070	3100	3131	3162	3193	3224	40	
	20	3224	3255	3285	3316	3347	3378	3409	3440	3470	3501	3532	30	
	30	3532	3563	3594	3625	3655	3686	3717	3748	3779	3809	3840	20	
	40	3840	3871	3902	3933	3963	3994	4025	4056	4086	4117	4148	10	
	50	4148	4179	4210	4240	4271	4302	4333	4363	4394	4425	4456	0	5
55	0	8.834456	4486	4517	4548	4579	4609	4640	4671	4702	4732	4763	50	
	10	4763	4794	4825	4855	4886	4917	4947	4978	5009	5040	5070	40	
	20	5070	5101	5132	5162	5193	5224	5255	5285	5316	5347	5377	30	
	30	5377	5408	5439	5469	5500	5531	5561	5592	5623	5653	5684	20	
	40	5684	5715	5745	5776	5807	5837	5868	5899	5929	5960	5991	10	
	50	5991	6021	6052	6083	6113	6144	6174	6205	6236	6266	6297	0	4
56	0	8.836297	6328	6358	6389	6419	6450	6481	6511	6542	6572	6603	50	
	10	6603	6634	6664	6695	6725	6756	6787	6817	6848	6878	6909	40	
	20	6909	6940	6970	7001	7031	7062	7092	7123	7154	7184	7215	30	
	30	7215	7245	7276	7306	7337	7367	7398	7428	7459	7490	7520	20	
	40	7520	7551	7581	7612	7642	7673	7703	7734	7764	7795	7825	10	
	50	7825	7856	7886	7917	7947	7978	8008	8039	8069	8100	8130	0	3
57	0	8.838130	8161	8191	8222	8252	8283	8313	8344	8374	8405	8435	50	
	10	8435	8466	8496	8527	8557	8588	8618	8648	8679	8709	8740	40	
	20	8740	8770	8801	8831	8862	8892	8922	8953	8983	9014	9044	30	
	30	9044	9075	9105	9135	9166	9196	9227	9257	9288	9318	9348	20	
	40	9348	9379	9409	9440	9470	9500	9531	9561	9592	9622	9652	10	
	50	9652	9683	9713	9743	9774	9804	9835	9865	9895	9926	9956	0	2
58	0	8.839956	9986	0̄017	0̄047	0̄078	0̄108	0̄138	0̄169	0̄199	0̄229	0̄260	50	
	10	8.840260	0290	0320	0351	0381	0411	0442	0472	0502	0533	0563	40	
	20	0563	0593	0624	0654	0684	0715	0745	0775	0805	0836	0866	30	
	30	0866	0896	0927	0957	0987	1018	1048	1078	1108	1139	1169	20	
	40	1169	1199	1230	1260	1290	1320	1351	1381	1411	1441	1472	10	
	50	1472	1502	1532	1562	1593	1623	1653	1683	1714	1744	1774	0	1
59	0	8.841774	1804	1835	1865	1895	1925	1955	1986	2016	2046	2076	50	
	10	2076	2107	2137	2167	2197	2227	2258	2288	2318	2348	2378	40	
	20	2378	2409	2439	2469	2499	2529	2560	2590	2620	2650	2680	30	
	30	2680	2710	2741	2771	2801	2831	2861	2891	2922	2952	2982	20	
	40	2982	3012	3042	3072	3102	3133	3163	3193	3223	3253	3283	10	
	50	3283	3313	3344	3374	3404	3434	3464	3494	3524	3554	3585	0	0
′	″	10″	9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″	″	′

′	″	0″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″	″	′
50	0	8.826103	6134	6166	6197	6229	6260	6292	6324	6355	6387	6418	50	
	10	6418	6450	6481	6513	6544	6576	6607	6639	6670	6702	6733	40	
	20	6733	6765	6796	6828	6860	6891	6923	6954	6986	7017	7049	30	
	30	7049	7080	7112	7143	7175	7206	7237	7269	7300	7332	7363	20	
	40	7363	7395	7426	7458	7489	7521	7552	7584	7615	7647	7678	10	
	50	7678	7709	7741	7772	7804	7835	7867	7898	7930	7961	7992	0	9
51	0	8.827992	8024	8055	8087	8118	8150	8181	8212	8244	8275	8307	50	
	10	8307	8338	8369	8401	8432	8464	8495	8526	8558	8589	8621	40	
	20	8621	8652	8683	8715	8746	8777	8809	8840	8872	8903	8934	30	
	30	8934	8966	8997	9028	9060	9091	9122	9154	9185	9216	9248	20	
	40	9248	9279	9310	9342	9373	9404	9436	9467	9498	9530	9561	10	
	50	9561	9592	9624	9655	9686	9718	9749	9780	9812	9843	9874	0	8
52	0	8.829874	9905	9937	9968	9999	$\bar{0}$031	$\bar{0}$062	$\bar{0}$093	$\bar{0}$124	$\bar{0}$156	$\bar{0}$187	50	
	10	8.830187	0218	0249	0281	0312	0343	0375	0406	0437	0468	0500	40	
	20	0500	0531	0562	0593	0625	0656	0687	0718	0749	0781	0812	30	
	30	0812	0843	0874	0906	0937	$\bar{0}$968	0999	1030	1062	1093	1124	20	
	40	1124	1155	1187	1218	1249	1280	1311	1342	1374	1405	1436	10	
	50	1436	1467	1498	1530	1561	1592	1623	1654	1685	1717	1748	0	7
53	0	8.831748	1779	1810	1841	1872	1904	1935	1966	1997	2028	2059	50	
	10	2059	2090	2122	2153	2184	2215	2246	2277	2308	2339	2371	40	
	20	2371	2402	2433	2464	2495	2526	2557	2588	2619	2650	2682	30	
	30	2682	2713	2744	2775	2806	2837	2868	2899	2930	2961	2992	20	
	40	2992	3023	3055	3086	3117	3148	3179	3210	3241	3272	3303	10	
	50	3303	3334	3365	3396	3427	3458	3489	3520	3551	3582	3613	0	6
54	0	8.833613	3644	3675	3707	3738	3769	3800	3831	3862	3893	3924	50	
	10	3924	3955	3986	4017	4048	4079	4110	4141	4172	4203	4234	40	
	20	4234	4265	4296	4327	4357	4388	4419	4450	4481	4512	4543	30	
	30	4543	4574	4605	4636	4667	4698	4729	4760	4791	4822	4853	20	
	40	4853	4884	4915	4946	4977	5007	5038	5069	5100	5131	5162	10	
	50	5162	5193	5224	5255	5286	5317	5348	5378	5409	5440	5471	0	5
55	0	8.835471	5502	5533	5564	5595	5626	5657	5687	5718	5749	5780	50	
	10	5780	5811	5842	5873	5904	5934	5965	5996	6027	6058	6089	40	
	20	6089	6120	6150	6181	6212	6243	6274	6305	6335	6366	6397	30	
	30	6397	6428	6459	6490	6520	6551	6582	6613	6644	6675	6705	20	
	40	6705	6736	6767	6798	6829	6859	6890	6921	6952	6983	7013	10	
	50	7013	7044	7075	7106	7136	7167	7198	7229	7260	7290	7321	0	4
56	0	8.837321	7352	7383	7413	7444	7475	7506	7536	7567	7598	7629	50	
	10	7629	7659	7690	7721	7752	7782	7813	7844	7875	7905	7936	40	
	20	7936	7967	7997	8028	8059	8090	8120	8151	8182	8212	8243	30	
	30	8243	8274	8305	8335	8366	8397	8427	8458	8489	8519	8550	20	
	40	8550	8581	8611	8642	8673	8703	8734	8765	8795	8826	8857	10	
	50	8857	8887	8918	8949	8979	9010	9041	9071	9102	9133	9163	0	3
57	0	8.839163	9194	9225	9255	9286	9316	9347	9378	9408	9439	9470	50	
	10	9470	9500	9531	9561	9592	9623	9653	9684	9714	9745	9776	40	
	20	9776	9806	9837	9867	9898	9929	9959	9990	$\bar{0}$020	$\bar{0}$051	$\bar{0}$081	30	
	30	8.840081	0112	0143	0173	0204	0234	0265	0295	0326	0357	0387	20	
	40	0387	0418	0448	0479	0509	0540	0570	0601	0631	0662	0692	10	
	50	0692	0723	0754	0784	0815	0845	0876	0906	0937	0967	0998	0	2
58	0	8.840998	1028	1059	1089	1120	1150	1181	1211	1242	1272	1303	50	
	10	1303	1333	1364	1394	1425	1455	1486	1516	1547	1577	1607	40	
	20	1607	1638	1668	1699	1729	1760	1790	1821	1851	1882	1912	30	
	30	1912	1943	1973	2003	2034	2064	2095	2125	2156	2186	2216	20	
	40	2216	2247	2277	2308	2338	2369	2399	2429	2460	2490	2521	10	
	50	2521	2551	2581	2612	2642	2673	2703	2733	2764	2794	2825	0	1
59	0	8.842825	2855	2885	2916	2946	2976	3007	3037	3068	3098	3128	50	
	10	3128	3159	3189	3219	3250	3280	3310	3341	3371	3401	3432	40	
	20	3432	3462	3492	3523	3553	3583	3614	3644	3674	3705	3735	30	
	30	3735	3765	3796	3826	3856	3887	3917	3947	3978	4008	4038	20	
	40	4038	4068	4099	4129	4159	4190	4220	4250	4280	4311	4341	10	
	50	4341	4371	4402	4432	4462	4492	4523	4553	4583	4613	4644	0	0
′	″	10″	9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″	″	′

′	″	0″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″	″	′
0	0	8.843585	3615	3645	3675	3705	3735	3765	3795	3825	3855	3886	50	
	10	3886	3916	3946	3976	4006	4036	4066	4096	4126	4156	4186	40	
	20	4186	4216	4246	4277	4307	4337	4367	4397	4427	4457	4487	30	
	30	4487	4517	4547	4577	4607	4637	4667	4697	4727	4757	4787	20	
	40	4787	4817	4847	4877	4907	4937	4967	4997	5027	5057	5087	10	
	50	5087	5117	5147	5177	5207	5237	5267	5297	5327	5357	5387	0	59
1	0	8.845387	5417	5447	5477	5507	5537	5567	5597	5627	5657	5687	50	
	10	5687	5717	5747	5777	5807	5837	5867	5897	5927	5957	5987	40	
	20	5987	6017	6047	6076	6106	6136	6166	6196	6226	6256	6286	30	
	30	6286	6316	6346	6376	6406	6436	6465	6495	6525	6555	6585	20	
	40	6585	6615	6645	6675	6705	6735	6764	6794	6824	6854	6884	10	
	50	6884	6914	6944	6974	7004	7033	7063	7093	7123	7153	7183	0	58
2	0	8.847183	7213	7242	7272	7302	7332	7362	7392	7422	7451	7481	50	
	10	7481	7511	7541	7571	7601	7630	7660	7690	7720	7750	7780	40	
	20	7780	7809	7839	7869	7899	7929	7958	7988	8018	8048	8078	30	
	30	8078	8107	8137	8167	8197	8227	8256	8286	8316	8346	8376	20	
	40	8376	8405	8435	8465	8495	8524	8554	8584	8614	8643	8673	10	
	50	8673	8703	8733	8762	8792	8822	8852	8881	8911	8941	8971	0	57
3	0	8.848971	9000	9030	9060	9090	9119	9149	9179	9209	9238	9268	50	
	10	9268	9298	9327	9357	9387	9417	9446	9476	9506	9535	9565	40	
	20	9565	9595	9624	9654	9684	9713	9743	9773	9803	9832	9862	30	
	30	9862	9892	9921	9951	9981	0̄010	0̄040	0̄070	0̄099	0̄129	0̄159	20	
	40	8.850159	0188	0218	0247	0277	0307	0336	0366	0396	0425	0455	10	
	50	0455	0485	0514	0544	0574	0603	0633	0662	0692	0722	0751	0	56
4	0	8.850751	0781	0810	0840	0870	0899	0929	0958	0988	1018	1047	50	
	10	1047	1077	1106	1136	1166	1195	1225	1254	1284	1314	1343	40	
	20	1343	1373	1402	1432	1461	1491	1521	1550	1580	1609	1639	30	
	30	1639	1668	1698	1727	1757	1787	1816	1846	1875	1905	1934	20	
	40	1934	1964	1993	2023	2052	2082	2111	2141	2170	2200	2229	10	
	50	2229	2259	2288	2318	2348	2377	2407	2436	2466	2495	2525	0	55
5	0	8.852525	2554	2583	2613	2642	2672	2701	2731	2760	2790	2819	50	
	10	2819	2849	2878	2908	2937	2967	2996	3026	3055	3085	3114	40	
	20	3114	3143	3173	3202	3232	3261	3291	3320	3350	3379	3408	30	
	30	3408	3438	3467	3497	3526	3556	3585	3614	3644	3673	3703	20	
	40	3703	3732	3761	3791	3820	3850	3879	3908	3938	3967	3997	10	
	50	3997	4026	4055	4085	4114	4144	4173	4202	4232	4261	4291	0	54
6	0	8.854291	4320	4349	4379	4408	4437	4467	4496	4525	4555	4584	50	
	10	4584	4614	4643	4672	4702	4731	4760	4790	4819	4848	4878	40	
	20	4878	4907	4936	4966	4995	5024	5054	5083	5112	5142	5171	30	
	30	5171	5200	5229	5259	5288	5317	5347	5376	5405	5435	5464	20	
	40	5464	5493	5522	5552	5581	5610	5640	5669	5698	5727	5757	10	
	50	5757	5786	5815	5845	5874	5903	5932	5962	5991	6020	6049	0	53
7	0	8.856049	6079	6108	6137	6166	6196	6225	6254	6283	6313	6342	50	
	10	6342	6371	6400	6429	6459	6488	6517	6546	6576	6605	6634	40	
	20	6634	6663	6692	6722	6751	6780	6809	6838	6868	6897	6926	30	
	30	6926	6955	6984	7014	7043	7072	7101	7130	7160	7189	7218	20	
	40	7218	7247	7276	7305	7335	7364	7393	7422	7451	7480	7510	10	
	50	7510	7539	7568	7597	7626	7655	7684	7714	7743	7772	7801	0	52
8	0	8.857801	7830	7859	7888	7918	7947	7976	8005	8034	8063	8092	50	
	10	8092	8121	8151	8180	8209	8238	8267	8296	8325	8354	8383	40	
	20	8383	8412	8442	8471	8500	8529	8558	8587	8616	8645	8674	30	
	30	8674	8703	8732	8761	8791	8820	8849	8878	8907	8936	8965	20	
	40	8965	8994	9023	9052	9081	9110	9139	9168	9197	9226	9255	10	
	50	9255	9284	9313	9342	9372	9401	9430	9459	9488	9517	9546	0	51
9	0	8.859546	9575	9604	9633	9662	9691	9720	9749	9778	9807	9836	50	
	10	9836	9865	9894	9923	9952	9981	0̄010	0̄039	0̄068	0̄097	0̄126	40	
	20	8.860126	0155	0184	0213	0242	0271	0299	0328	0357	0386	0415	30	
	30	0415	0444	0473	0502	0531	0560	0589	0618	0647	0676	0705	20	
	40	0705	0734	0763	0792	0821	0850	0878	0907	0936	0965	0994	10	
	50	0994	1023	1052	1081	1110	1139	1168	1197	1225	1254	1283	0	50
′	″	10″	9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″	″	′

′	″	0″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″	″	′
0	0	8.844644	4674	4704	4734	4765	4795	4825	4855	4886	4916	4946	50	
	10	4946	4976	5007	5037	5067	5097	5128	5158	5188	5218	5248	40	
	20	5248	5279	5309	5339	5369	5400	5430	5460	5490	5520	5551	30	
	30	5551	5581	5611	5641	5671	5701	5732	5762	5792	5822	5852	20	
	40	5852	5883	5913	5943	5973	6003	6033	6064	6094	6124	6154	10	
	50	6154	6184	6214	6244	6275	6305	6335	6365	6395	6425	6455	0	59
1	0	8.846455	6486	6516	6546	6576	6606	6636	6666	6696	6727	6757	50	
	10	6757	6787	6817	6847	6877	6907	6937	6967	6997	7028	7058	40	
	20	7058	7088	7118	7148	7178	7208	7238	7268	7298	7328	7358	30	
	30	7358	7389	7419	7449	7479	7509	7539	7569	7599	7629	7659	20	
	40	7659	7689	7719	7749	7779	7809	7839	7869	7899	7929	7959	10	
	50	7959	7990	8020	8050	8080	8110	8140	8170	8200	8230	8260	0	58
2	0	8.848260	8290	8320	8350	8380	8410	8440	8470	8500	8530	8560	50	
	10	8560	8590	8620	8650	8680	8710	8740	8770	8800	8829	8859	40	
	20	8859	8889	8919	8949	8979	9009	9039	9069	9099	9129	9159	30	
	30	9159	9189	9219	9249	9279	9309	9339	9369	9399	9428	9458	20	
	40	9458	9488	9518	9548	9578	9608	9638	9668	9698	9728	9758	10	
	50	9758	9787	9817	9847	9877	9907	9937	9967	9997	0̄027	0̄057	0	57
3	0	8.850057	0086	0116	0146	0176	0206	0236	0266	0296	0325	0355	50	
	10	0355	0385	0415	0445	0475	0505	0534	0564	0594	0624	0654	40	
	20	0654	0684	0714	0743	0773	0803	0833	0863	0893	0922	0952	30	
	30	0952	0982	1012	1042	1072	1101	1131	1161	1191	1221	1250	20	
	40	1250	1280	1310	1340	1370	1399	1429	1459	1489	1519	1548	10	
	50	1548	1578	1608	1638	1667	1697	1727	1757	1787	1816	1846	0	56
4	0	8.851846	1876	1906	1935	1965	1995	2025	2054	2084	2114	2144	50	
	10	2144	2173	2203	2233	2263	2292	2322	2352	2382	2411	2441	40	
	20	2441	2471	2500	2530	2560	2590	2619	2649	2679	2708	2738	30	
	30	2738	2768	2798	2827	2857	2887	2916	2946	2976	3005	3035	20	
	40	3035	3065	3094	3124	3154	3183	3213	3243	3272	3302	3332	10	
	50	3332	3361	3391	3421	3450	3480	3510	3539	3569	3599	3628	0	55
5	0	8.853628	3658	3688	3717	3747	3777	3806	3836	3865	3895	3925	50	
	10	3925	3954	3984	4014	4043	4073	4102	4132	4162	4191	4221	40	
	20	4221	4250	4280	4310	4339	4369	4398	4428	4458	4487	4517	30	
	30	4517	4546	4576	4606	4635	4665	4694	4724	4753	4783	4813	20	
	40	4813	4842	4872	4901	4931	4960	4990	5019	5049	5079	5108	10	
	50	5108	5138	5167	5197	5226	5256	5285	5315	5344	5374	5403	0	54
6	0	8.855403	5433	5462	5492	5521	5551	5581	5610	5640	5669	5699	50	
	10	5699	5728	5758	5787	5817	5846	5876	5905	5935	5964	5993	40	
	20	5993	6023	6052	6082	6111	6141	6170	6200	6229	6259	6288	30	
	30	6288	6318	6347	6377	6406	6436	6465	6494	6524	6553	6583	20	
	40	6583	6612	6642	6671	6701	6730	6759	6789	6818	6848	6877	10	
	50	6877	6907	6936	6965	6995	7024	7054	7083	7112	7142	7171	0	53
7	0	8.857171	7201	7230	7260	7289	7318	7348	7377	7406	7436	7465	50	
	10	7465	7495	7524	7553	7583	7612	7642	7671	7700	7730	7759	40	
	20	7759	7788	7818	7847	7876	7906	7935	7965	7994	8023	8053	30	
	30	8053	8082	8111	8141	8170	8199	8229	8258	8287	8317	8346	20	
	40	8346	8375	8405	8434	8463	8493	8522	8551	8581	8610	8639	10	
	50	8639	8668	8698	8727	8756	8786	8815	8844	8874	8903	8932	0	52
8	0	8.858932	8961	8991	9020	9049	9079	9108	9137	9166	9196	9225	50	
	10	9225	9254	9283	9313	9342	9371	9400	9430	9459	9488	9517	40	
	20	9517	9547	9576	9605	9634	9664	9693	9722	9751	9781	9810	30	
	30	9810	9839	9868	9898	9927	9956	9985	0̄014	0̄044	0̄073	0̄102	20	
	40	8.860102	0131	0160	0190	0219	0248	0277	0306	0336	0365	0394	10	
	50	0394	0423	0452	0482	0511	0540	0569	0598	0628	0657	0686	0	51
9	0	8.860686	0715	0744	0773	0803	0832	0861	0890	0919	0948	0977	50	
	10	0977	1007	1036	1065	1094	1123	1152	1182	1211	1240	1269	40	
	20	1269	1298	1327	1356	1385	1415	1444	1473	1502	1531	1560	30	
	30	1560	1589	1618	1647	1677	1706	1735	1764	1793	1822	1851	20	
	40	1851	1880	1909	1938	1968	1997	2026	2055	2084	2113	2142	10	
	50	2142	2171	2200	2229	2258	2287	2316	2345	2375	2404	2433	0	50
′	″	10″	9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″	″	′

′	″	0″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″	″	′
10	0	8.861283	1312	1341	1370	1399	1428	1457	1486	1514	1543	1572	50	
	10	1572	1601	1630	1659	1688	1717	1745	1774	1803	1832	1861	40	
	20	1861	1890	1919	1947	1976	2005	2034	2063	2092	2121	2149	30	
	30	2149	2178	2207	2236	2265	2294	2322	2351	2380	2409	2438	20	
	40	2438	2467	2495	2524	2553	2582	2611	2640	2668	2697	2726	10	
	50	2726	2755	2784	2812	2841	2870	2899	2928	2956	2985	3014	0	49
11	0	8.863014	3043	3071	3100	3129	3158	3187	3215	3244	3273	3302	50	
	10	3302	3330	3359	3388	3417	3445	3474	3503	3532	3561	3589	40	
	20	3589	3618	3647	3675	3704	3733	3762	3790	3819	3848	3877	30	
	30	3877	3905	3934	3963	3992	4020	4049	4078	4106	4135	4164	20	
	40	4164	4193	4221	4250	4279	4307	4336	4365	4393	4422	4451	10	
	50	4451	4480	4508	4537	4566	4594	4623	4652	4680	4709	4738	0	48
12	0	8.864738	4766	4795	4824	4852	4881	4910	4938	4967	4996	5024	50	
	10	5024	5053	5082	5110	5139	5168	5196	5225	5253	5282	5311	40	
	20	5311	5339	5368	5397	5425	5454	5482	5511	5540	5568	5597	30	
	30	5597	5626	5654	5683	5711	5740	5769	5797	5826	5854	5883	20	
	40	5883	5912	5940	5969	5997	6026	6055	6083	6112	6140	6169	10	
	50	6169	6197	6226	6255	6283	6312	6340	6369	6397	6426	6455	0	47
13	0	8.866455	6483	6512	6540	6569	6597	6626	6654	6683	6711	6740	50	
	10	6740	6769	6797	6826	6854	6883	6911	6940	6968	6997	7025	40	
	20	7025	7054	7082	7111	7139	7168	7196	7225	7253	7282	7310	30	
	30	7310	7339	7367	7396	7424	7453	7481	7510	7538	7567	7595	20	
	40	7595	7624	7652	7681	7709	7738	7766	7795	7823	7852	7880	10	
	50	7880	7909	7937	7965	7994	8022	8051	8079	8108	8136	8165	0	46
14	0	8.868165	8193	8222	8250	8278	8307	8335	8364	8392	8421	8449	50	
	10	8449	8477	8506	8534	8563	8591	8620	8648	8676	8705	8733	40	
	20	8733	8762	8790	8818	8847	8875	8904	8932	8960	8989	9017	30	
	30	9017	9046	9074	9102	9131	9159	9187	9216	9244	9273	9301	20	
	40	9301	9329	9358	9386	9414	9443	9471	9499	9528	9556	9585	10	
	50	9585	9613	9641	9670	9698	9726	9755	9783	9811	9840	9868	0	45
15	0	8.869868	9896	9925	9953	9981	$\bar{0}010$	$\bar{0}038$	$\bar{0}066$	$\bar{0}095$	$\bar{0}123$	$\bar{0}151$	50	
	10	8.870151	0180	0208	0236	0264	0293	0321	0349	0378	0406	0434	40	
	20	0434	0463	0491	0519	0547	0576	0604	0632	0661	0689	0717	30	
	30	0717	0745	0774	0802	0830	0858	0887	0915	0943	0972	1000	20	
	40	1000	1028	1056	1085	1113	1141	1169	1198	1226	1254	1282	10	
	50	1282	1311	1339	1367	1395	1423	1452	1480	1508	1536	1565	0	44
16	0	8.871565	1593	1621	1649	1677	1706	1734	1762	1790	1819	1847	50	
	10	1847	1875	1903	1931	1960	1988	2016	2044	2072	2101	2129	40	
	20	2129	2157	2185	2213	2241	2270	2298	2326	2354	2382	2410	30	
	30	2410	2439	2467	2495	2523	2551	2579	2608	2636	2664	2692	20	
	40	2692	2720	2748	2776	2805	2833	2861	2889	2917	2945	2973	10	
	50	2973	3002	3030	3058	3086	3114	3142	3170	3198	3227	3255	0	43
17	0	8.873255	3283	3311	3339	3367	3395	3423	3451	3479	3508	3536	50	
	10	3536	3564	3592	3620	3648	3676	3704	3732	3760	3788	3817	40	
	20	3817	3845	3873	3901	3929	3957	3985	4013	4041	4069	4097	30	
	30	4097	4125	4153	4181	4209	4237	4265	4294	4322	4350	4378	20	
	40	4378	4406	4434	4462	4490	4518	4546	4574	4602	4630	4658	10	
	50	4658	4686	4714	4742	4770	4798	4826	4854	4882	4910	4938	0	42
18	0	8.874938	4966	4994	5022	5050	5078	5106	5134	5162	5190	5218	50	
	10	5218	5246	5274	5302	5330	5358	5386	5414	5442	5470	5498	40	
	20	5498	5526	5554	5582	5610	5638	5666	5693	5721	5749	5777	30	
	30	5777	5805	5833	5861	5889	5917	5945	5973	6001	6029	6057	20	
	40	6057	6085	6113	6140	6168	6196	6224	6252	6280	6308	6336	10	
	50	6336	6364	6392	6420	6448	6475	6503	6531	6559	6587	6615	0	41
19	0	8.876615	6643	6671	6699	6727	6754	6782	6810	6838	6866	6894	50	
	10	6894	6922	6950	6977	7005	7033	7061	7089	7117	7145	7172	40	
	20	7172	7200	7228	7256	7284	7312	7340	7367	7395	7423	7451	30	
	30	7451	7479	7507	7534	7562	7590	7618	7646	7674	7701	7729	20	
	40	7729	7757	7785	7813	7841	7868	7896	7924	7952	7980	8007	10	
	50	8007	8035	8063	8091	8119	8146	8174	8202	8230	8258	8285	0	40
′	″	10″	9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″	″	′

′	″	0″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″	″	′
10	0	8.862433	2462	2491	2520	2549	2578	2607	2636	2665	2694	2723	50	
	10	2723	2752	2781	2810	2839	2868	2897	2926	2955	2984	3013	40	
	20	3013	3042	3071	3100	3129	3158	3187	3216	3245	3274	3303	30	
	30	3303	3332	3361	3390	3419	3448	3477	3506	3535	3564	3593	20	
	40	3593	3622	3651	3680	3709	3738	3767	3796	3825	3854	3883	10	
	50	3883	3912	3941	3970	3999	4028	4057	4086	4115	4144	4173	0	49
11	0	8.864173	4201	4230	4259	4288	4317	4346	4375	4404	4433	4462	50	
	10	4462	4491	4520	4549	4578	4606	4635	4664	4693	4722	4751	40	
	20	4751	4780	4809	4838	4867	4895	4924	4953	4982	5011	5040	30	
	30	5040	5069	5098	5127	5155	5184	5213	5242	5271	5300	5329	20	
	40	5329	5357	5386	5415	5444	5473	5502	5531	5559	5588	5617	10	
	50	5617	5646	5675	5704	5733	5761	5790	5819	5848	5877	5906	0	48
12	0	8.865906	5934	5963	5992	6021	6050	6078	6107	6136	6165	6194	50	
	10	6194	6222	6251	6280	6309	6338	6367	6395	6424	6453	6482	40	
	20	6482	6510	6539	6568	6597	6626	6654	6683	6712	6741	6769	30	
	30	6769	6798	6827	6856	6885	6913	6942	6971	7000	7028	7057	20	
	40	7057	7086	7115	7143	7172	7201	7230	7258	7287	7316	7344	10	
	50	7344	7373	7402	7431	7459	7488	7517	7546	7574	7603	7632	0	47
13	0	8.867632	7660	7689	7718	7747	7775	7804	7833	7861	7890	7919	50	
	10	7919	7947	7976	8005	8034	8062	8091	8120	8148	8177	8206	40	
	20	8206	8234	8263	8292	8320	8349	8378	8406	8435	8464	8492	30	
	30	8492	8521	8550	8578	8607	8636	8664	8693	8721	8750	8779	20	
	40	8779	8807	8836	8865	8893	8922	8951	8979	9008	9036	9065	10	
	50	9065	9094	9122	9151	9179	9208	9237	9265	9294	9323	9351	0	46
14	0	8.869351	9380	9408	9437	9466	9494	9523	9551	9580	9608	9637	50	
	10	9637	9666	9694	9723	9751	9780	9809	9837	9866	9894	9923	40	
	20	9923	9951	9980	$\bar{0}008$	$\bar{0}037$	$\bar{0}066$	$\bar{0}094$	$\bar{0}123$	$\bar{0}151$	$\bar{0}180$	$\bar{0}208$	30	
	30	8.870208	0237	0265	0294	0322	0351	0380	0408	0437	0465	0494	20	
	40	0494	0522	0551	0579	0608	0636	0665	0693	0722	0750	0779	10	
	50	0779	0807	0836	0864	0893	0921	0950	0978	1007	1035	1064	0	45
15	0	8.871064	1092	1121	1149	1178	1206	1235	1263	1292	1320	1349	50	
	10	1349	1377	1406	1434	1463	1491	1519	1548	1576	1605	1633	40	
	20	1633	1662	1690	1719	1747	1776	1804	1832	1861	1889	1918	30	
	30	1918	1946	1975	2003	2031	2060	2088	2117	2145	2174	2202	20	
	40	2202	2230	2259	2287	2316	2344	2372	2401	2429	2458	2486	10	
	50	2486	2514	2543	2571	2600	2628	2656	2685	2713	2742	2770	0	44
16	0	8.872770	2798	2827	2855	2883	2912	2940	2969	2997	3025	3054	50	
	10	3054	3082	3110	3139	3167	3195	3224	3252	3280	3309	3337	40	
	20	3337	3365	3394	3422	3450	3479	3507	3535	3564	3592	3620	30	
	30	3620	3649	3677	3705	3734	3762	3790	3819	3847	3875	3904	20	
	40	3904	3932	3960	3989	4017	4045	4073	4102	4130	4158	4187	10	
	50	4187	4215	4243	4271	4300	4328	4356	4385	4413	4441	4469	0	43
17	0	8.874469	4498	4526	4554	4582	4611	4639	4667	4695	4724	4752	50	
	10	4752	4780	4808	4837	4865	4893	4921	4950	4978	5006	5034	40	
	20	5034	5063	5091	5119	5147	5176	5204	5232	5260	5288	5317	30	
	30	5317	5345	5373	5401	5429	5458	5486	5514	5542	5570	5599	20	
	40	5599	5627	5655	5683	5711	5740	5768	5796	5824	5852	5881	10	
	50	5881	5909	5937	5965	5993	6021	6050	6078	6106	6134	6162	0	42
18	0	8.876162	6190	6219	6247	6275	6303	6331	6359	6387	6416	6444	50	
	10	6444	6472	6500	6528	6556	6584	6613	6641	6669	6697	6725	40	
	20	6725	6753	6781	6809	6838	6866	6894	6922	6950	6978	7006	30	
	30	7006	7034	7062	7091	7119	7147	7175	7203	7231	7259	7287	20	
	40	7287	7315	7343	7372	7400	7428	7456	7484	7512	7540	7568	10	
	50	7568	7596	7624	7652	7680	7708	7736	7765	7793	7821	7849	0	41
19	0	8.877849	7877	7905	7933	7961	7989	8017	8045	8073	8101	8129	50	
	10	8129	8157	8185	8213	8241	8269	8297	8325	8353	8381	8409	40	
	20	8409	8437	8465	8493	8521	8549	8577	8605	8633	8661	8689	30	
	30	8689	8717	8745	8773	8801	8829	8857	8885	8913	8941	8969	20	
	40	8969	8997	9025	9053	9081	9109	9137	9165	9193	9221	9249	10	
	50	9249	9277	9305	9333	9361	9389	9417	9445	9473	9501	9529	0	40
′	″	10″	9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″	″	′

′	″	0″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″	″	′
20	0	8.878285	8313	8341	8369	8396	8424	8452	8480	8508	8535	8563	50	
	10	8563	8591	8619	8646	8674	8702	8730	8757	8785	8813	8841	40	
	20	8841	8868	8896	8924	8952	8979	9007	9035	9063	9090	9118	30	
	30	9118	9146	9174	9201	9229	9257	9285	9312	9340	9368	9395	20	
	40	9395	9423	9451	9479	9506	9534	9562	9589	9617	9645	9672	10	
	50	9672	9700	9728	9756	9783	9811	9839	9866	9894	9922	9949	0	39
21	0	8.879949	9977	0̄005	0̄032	0̄060	0̄088	0̄115	0̄143	0̄171	0̄198	0̄226	50	
	10	8.880226	0254	0281	0309	0337	0364	0392	0420	0447	0475	0503	40	
	20	0503	0530	0558	0585	0613	0641	0668	0696	0724	0751	0779	30	
	30	0779	0807	0834	0862	0889	0917	0945	0972	1000	1027	1055	20	
	40	1055	1083	1110	1138	1166	1193	1221	1248	1276	1303	1331	10	
	50	1331	1359	1386	1414	1441	1469	1497	1524	1552	1579	1607	0	38
22	0	8.881607	1634	1662	1690	1717	1745	1772	1800	1827	1855	1883	50	
	10	1883	1910	1938	1965	1993	2020	2048	2075	2103	2130	2158	40	
	20	2158	2186	2213	2241	2268	2296	2323	2351	2378	2406	2433	30	
	30	2433	2461	2488	2516	2543	2571	2598	2626	2653	2681	2708	20	
	40	2708	2736	2763	2791	2818	2846	2873	2901	2928	2956	2983	10	
	50	2983	3011	3038	3066	3093	3121	3148	3176	3203	3231	3258	0	37
23	0	8.883258	3286	3313	3341	3368	3395	3423	3450	3478	3505	3533	50	
	10	3533	3560	3588	3615	3643	3670	3697	3725	3752	3780	3807	40	
	20	3807	3835	3862	3889	3917	3944	3972	3999	4027	4054	4081	30	
	30	4081	4109	4136	4164	4191	4218	4246	4273	4301	4328	4355	20	
	40	4355	4383	4410	4438	4465	4492	4520	4547	4575	4602	4629	10	
	50	4629	4657	4684	4712	4739	4766	4794	4821	4848	4876	4903	0	36
24	0	8.884903	4930	4958	4985	5013	5040	5067	5095	5122	5149	5177	50	
	10	5177	5204	5231	5259	5286	5313	5341	5368	5395	5423	5450	40	
	20	5450	5477	5505	5532	5559	5587	5614	5641	5669	5696	5723	30	
	30	5723	5751	5778	5805	5832	5860	5887	5914	5942	5969	5996	20	
	40	5996	6024	6051	6078	6105	6133	6160	6187	6215	6242	6269	10	
	50	6269	6296	6324	6351	6378	6405	6433	6460	6487	6515	6542	0	35
25	0	8.886542	6569	6596	6624	6651	6678	6705	6733	6760	6787	6814	50	
	10	6814	6842	6869	6896	6923	6951	6978	7005	7032	7059	7087	40	
	20	7087	7114	7141	7168	7196	7223	7250	7277	7304	7332	7359	30	
	30	7359	7386	7413	7440	7468	7495	7522	7549	7576	7604	7631	20	
	40	7631	7658	7685	7712	7740	7767	7794	7821	7848	7875	7903	10	
	50	7903	7930	7957	7984	8011	8039	8066	8093	8120	8147	8174	0	34
26	0	8.888174	8201	8229	8256	8283	8310	8337	8364	8392	8419	8446	50	
	10	8446	8473	8500	8527	8554	8581	8609	8636	8663	8690	8717	40	
	20	8717	8744	8771	8798	8826	8853	8880	8907	8934	8961	8988	30	
	30	8988	9015	9042	9070	9097	9124	9151	9178	9205	9232	9259	20	
	40	9259	9286	9313	9340	9368	9395	9422	9449	9476	9503	9530	10	
	50	9530	9557	9584	9611	9638	9665	9692	9720	9747	9774	9801	0	33
27	0	8.889801	9828	9855	9882	9909	9936	9963	9990	0̄017	0̄044	0̄071	50	
	10	8.890071	0098	0125	0152	0179	0206	0233	0260	0287	0314	0341	40	
	20	0341	0368	0395	0422	0449	0477	0504	0531	0558	0585	0612	30	
	30	0612	0639	0666	0693	0720	0747	0774	0801	0828	0855	0882	20	
	40	0882	0908	0935	0962	0989	1016	1043	1070	1097	1124	1151	10	
	50	1151	1178	1205	1232	1259	1286	1313	1340	1367	1394	1421	0	32
28	0	8.891421	1448	1475	1502	1529	1556	1583	1610	1636	1663	1690	50	
	10	1690	1717	1744	1771	1798	1825	1852	1879	1906	1933	1960	40	
	20	1960	1987	2013	2040	2067	2094	2121	2148	2175	2202	2229	30	
	30	2229	2256	2283	2309	2336	2363	2390	2417	2444	2471	2498	20	
	40	2498	2525	2551	2578	2605	2632	2659	2686	2713	2740	2767	10	
	50	2767	2793	2820	2847	2874	2901	2928	2955	2981	3008	3035	0	31
29	0	8.893035	3062	3089	3116	3143	3169	3196	3223	3250	3277	3304	50	
	10	3304	3330	3357	3384	3411	3438	3465	3491	3518	3545	3572	40	
	20	3572	3599	3625	3652	3679	3706	3733	3760	3786	3813	3840	30	
	30	3840	3867	3894	3920	3947	3974	4001	4028	4054	4081	4108	20	
	40	4108	4135	4161	4188	4215	4242	4269	4295	4322	4349	4376	10	
	50	4376	4402	4429	4456	4483	4510	4536	4563	4590	4617	4643	0	30
′	″	10″	9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″	″	′

′	″	0″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″	″	′
20	0	8.879529	9557	9585	9612	9640	9668	9696	9724	9752	9780	9808	50	
	10	9808	9836	9864	9892	9920	9948	9976	0003	0031	0059	0087	40	
	20	8.880087	0115	0143	0171	0199	0227	0255	0283	0310	0338	0366	30	
	30	0366	0394	0422	0450	0478	0506	0534	0561	0589	0617	0645	20	
	40	0645	0673	0701	0729	0757	0784	0812	0840	0868	0896	0924	10	
	50	0924	0952	0979	1007	1035	1063	1091	1119	1147	1174	1202	0	39
21	0	8.881202	1230	1258	1286	1314	1341	1369	1397	1425	1453	1480	50	
	10	1480	1508	1536	1564	1592	1620	1647	1675	1703	1731	1759	40	
	20	1759	1786	1814	1842	1870	1898	1925	1953	1981	2009	2037	30	
	30	2037	2064	2092	2120	2148	2175	2203	2231	2259	2287	2314	20	
	40	2314	2342	2370	2398	2425	2453	2481	2509	2536	2564	2592	10	
	50	2592	2620	2647	2675	2703	2731	2758	2786	2814	2842	2869	0	38
22	0	8.882869	2897	2925	2953	2980	3008	3036	3063	3091	3119	3147	50	
	10	3147	3174	3202	3230	3258	3285	3313	3341	3368	3396	3424	40	
	20	3424	3451	3479	3507	3535	3562	3590	3618	3645	3673	3701	30	
	30	3701	3728	3756	3784	3811	3839	3867	3894	3922	3950	3977	20	
	40	3977	4005	4033	4060	4088	4116	4143	4171	4199	4226	4254	10	
	50	4254	4282	4309	4337	4364	4392	4420	4447	4475	4503	4530	0	37
23	0	8.884530	4558	4586	4613	4641	4668	4696	4724	4751	4779	4807	50	
	10	4807	4834	4862	4889	4917	4945	4972	5000	5027	5055	5083	40	
	20	5083	5110	5138	5165	5193	5220	5248	5276	5303	5331	5358	30	
	30	5358	5386	5414	5441	5469	5496	5524	5551	5579	5607	5634	20	
	40	5634	5662	5689	5717	5744	5772	5799	5827	5855	5882	5910	10	
	50	5910	5937	5965	5992	6020	6047	6075	6102	6130	6157	6185	0	36
24	0	8.886185	6212	6240	6268	6295	6323	6350	6378	6405	6433	6460	50	
	10	6460	6488	6515	6543	6570	6598	6625	6653	6680	6708	6735	40	
	20	6735	6763	6790	6818	6845	6873	6900	6928	6955	6982	7010	30	
	30	7010	7037	7065	7092	7120	7147	7175	7202	7230	7257	7285	20	
	40	7285	7312	7340	7367	7394	7422	7449	7477	7504	7532	7559	10	
	50	7559	7587	7614	7641	7669	7696	7724	7751	7779	7806	7833	0	35
25	0	8.887833	7861	7888	7916	7943	7970	7998	8025	8053	8080	8108	50	
	10	8108	8135	8162	8190	8217	8245	8272	8299	8327	8354	8382	40	
	20	8382	8409	8436	8464	8491	8518	8546	8573	8601	8628	8655	30	
	30	8655	8683	8710	8737	8765	8792	8820	8847	8874	8902	8929	20	
	40	8929	8956	8984	9011	9038	9066	9093	9120	9148	9175	9202	10	
	50	9202	9230	9257	9284	9312	9339	9366	9394	9421	9448	9476	0	34
26	0	8.889476	9503	9530	9558	9585	9612	9640	9667	9694	9722	9749	50	
	10	9749	9776	9803	9831	9858	9885	9913	9940	9967	9994	0022	40	
	20	8.890022	0049	0076	0104	0131	0158	0185	0213	0240	0267	0295	30	
	30	0295	0322	0349	0376	0404	0431	0458	0485	0513	0540	0567	20	
	40	0567	0594	0622	0649	0676	0703	0731	0758	0785	0812	0840	10	
	50	0840	0867	0894	0921	0949	0976	1003	1030	1057	1085	1112	0	33
27	0	8.891112	1139	1166	1194	1221	1248	1275	1302	1330	1357	1384	50	
	10	1384	1411	1438	1466	1493	1520	1547	1574	1602	1629	1656	40	
	20	1656	1683	1710	1737	1765	1792	1819	1846	1873	1900	1928	30	
	30	1928	1955	1982	2009	2036	2063	2091	2118	2145	2172	2199	20	
	40	2199	2226	2254	2281	2308	2335	2362	2389	2416	2444	2471	10	
	50	2471	2498	2525	2552	2579	2606	2633	2661	2688	2715	2742	0	32
28	0	8.892742	2769	2796	2823	2850	2878	2905	2932	2959	2986	3013	50	
	10	3013	3040	3067	3094	3121	3149	3176	3203	3230	3257	3284	40	
	20	3284	3311	3338	3365	3392	3419	3446	3474	3501	3528	3555	30	
	30	3555	3582	3609	3636	3663	3690	3717	3744	3771	3798	3825	20	
	40	3825	3852	3879	3906	3934	3961	3988	4015	4042	4069	4096	10	
	50	4096	4123	4150	4177	4204	4231	4258	4285	4312	4339	4366	0	31
29	0	8.894366	4393	4420	4447	4474	4501	4528	4555	4582	4609	4636	50	
	10	4636	4663	4690	4717	4744	4771	4798	4825	4852	4879	4906	40	
	20	4906	4933	4960	4987	5014	5041	5068	5095	5122	5149	5176	30	
	30	5176	5203	5230	5257	5284	5311	5338	5365	5392	5418	5445	20	
	40	5445	5472	5499	5526	5553	5580	5607	5634	5661	5688	5715	10	
	50	5715	5742	5769	5796	5823	5850	5876	5903	5930	5957	5984	0	30
′	″	10″	9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″	″	′

′ ″	0″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″	″ ′
30 0	8.894643	4670	4697	4724	4750	4777	4804	4831	4857	4884	4911	50
10	4911	4937	4964	4991	5018	5044	5071	5098	5125	5151	5178	40
20	5178	5205	5231	5258	5285	5312	5338	5365	5392	5418	5445	30
30	5445	5472	5499	5525	5552	5579	5605	5632	5659	5685	5712	20
40	5712	5739	5765	5792	5819	5846	5872	5899	5926	5952	5979	10
50	5979	6006	6032	6059	6086	6112	6139	6166	6192	6219	6246	0 29
31 0	8.896246	6272	6299	6325	6352	6379	6405	6432	6459	6485	6512	50
10	6512	6539	6565	6592	6619	6645	6672	6698	6725	6752	6778	40
20	6778	6805	6832	6858	6885	6911	6938	6965	6991	7018	7044	30
30	7044	7071	7098	7124	7151	7177	7204	7231	7257	7284	7310	20
40	7310	7337	7364	7390	7417	7443	7470	7496	7523	7550	7576	10
50	7576	7603	7629	7656	7682	7709	7736	7762	7789	7815	7842	0 28
32 0	8.897842	7868	7895	7921	7948	7975	8001	8028	8054	8081	8107	50
10	8107	8134	8160	8187	8213	8240	8266	8293	8320	8346	8373	40
20	8373	8399	8426	8452	8479	8505	8532	8558	8585	8611	8638	30
30	8638	8664	8691	8717	8744	8770	8797	8823	8850	8876	8903	20
40	8903	8929	8956	8982	9009	9035	9062	9088	9115	9141	9168	10
50	9168	9194	9220	9247	9273	9300	9326	9353	9379	9406	9432	0 27
33 0	8.899432	9459	9485	9512	9538	9564	9591	9617	9644	9670	9697	50
10	9697	9723	9750	9776	9802	9829	9855	9882	9908	9935	9961	40
20	9961	9987	0014	0040	0067	0093	0120	0146	0172	0199	0225	30
30	8.900225	0252	0278	0304	0331	0357	0384	0410	0436	0463	0489	20
40	0489	0516	0542	0568	0595	0621	0648	0674	0700	0727	0753	10
50	0753	0779	0806	0832	0859	0885	0911	0938	0964	0990	1017	0 26
34 0	8.901017	1043	1069	1096	1122	1149	1175	1201	1228	1254	1280	50
10	1280	1307	1333	1359	1386	1412	1438	1465	1491	1517	1544	40
20	1544	1570	1596	1623	1649	1675	1702	1728	1754	1781	1807	30
30	1807	1833	1859	1886	1912	1938	1965	1991	2017	2044	2070	20
40	2070	2096	2123	2149	2175	2201	2228	2254	2280	2307	2333	10
50	2333	2359	2385	2412	2438	2464	2490	2517	2543	2569	2596	0 25
35 0	8.902596	2622	2648	2674	2701	2727	2753	2779	2806	2832	2858	50
10	2858	2884	2911	2937	2963	2989	3016	3042	3068	3094	3121	40
20	3121	3147	3173	3199	3225	3252	3278	3304	3330	3357	3383	30
30	3383	3409	3435	3461	3488	3514	3540	3566	3592	3619	3645	20
40	3645	3671	3697	3723	3750	3776	3802	3828	3854	3881	3907	10
50	3907	3933	3959	3985	4011	4038	4064	4090	4116	4142	4169	0 24
36 0	8.904169	4195	4221	4247	4273	4299	4326	4352	4378	4404	4430	50
10	4430	4456	4482	4509	4535	4561	4587	4613	4639	4665	4692	40
20	4692	4718	4744	4770	4796	4822	4848	4875	4901	4927	4953	30
30	4953	4979	5005	5031	5057	5083	5110	5136	5162	5188	5214	20
40	5214	5240	5266	5292	5318	5345	5371	5397	5423	5449	5475	10
50	5475	5501	5527	5553	5579	5605	5632	5658	5684	5710	5736	0 23
37 0	8.905736	5762	5788	5814	5840	5866	5892	5918	5944	5970	5997	50
10	5997	6023	6049	6075	6101	6127	6153	6179	6205	6231	6257	40
20	6257	6283	6309	6335	6361	6387	6413	6439	6465	6491	6517	30
30	6517	6543	6569	6595	6621	6647	6673	6700	6726	6752	6778	20
40	6778	6804	6830	6856	6882	6908	6934	6960	6986	7012	7038	10
50	7038	7064	7090	7116	7142	7168	7194	7220	7246	7271	7297	0 22
38 0	8.907297	7323	7349	7375	7401	7427	7453	7479	7505	7531	7557	50
10	7557	7583	7609	7635	7661	7687	7713	7739	7765	7791	7817	40
20	7817	7843	7869	7895	7921	7946	7972	7998	8024	8050	8076	30
30	8076	8102	8128	8154	8180	8206	8232	8258	8284	8310	8335	20
40	8335	8361	8387	8413	8439	8465	8491	8517	8543	8569	8595	10
50	8595	8620	8646	8672	8698	8724	8750	8776	8802	8828	8853	0 21
39 0	8.908853	8879	8905	8931	8957	8983	9009	9035	9061	9086	9112	50
10	9112	9138	9164	9190	9216	9242	9267	9293	9319	9345	9371	40
20	9371	9397	9423	9448	9474	9500	9526	9552	9578	9604	9629	30
30	9629	9655	9681	9707	9733	9759	9784	9810	9836	9862	9888	20
40	9888	9914	9939	9965	9991	0017	0043	0068	0094	0120	0146	10
50	8.910146	0172	0197	0223	0249	0275	0301	0326	0352	0378	0404	0 20
′ ″	10″	9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″	″ ′

′	″	0″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″	″	′
30	0	8.895984	6011	6038	6065	6092	6119	6146	6173	6199	6226	6253	50	
	10	6253	6280	6307	6334	6361	6388	6415	6442	6468	6495	6522	40	
	20	6522	6549	6576	6603	6630	6657	6683	6710	6737	6764	6791	30	
	30	6791	6818	6845	6872	6898	6925	6952	6979	7006	7033	7060	20	
	40	7060	7086	7113	7140	7167	7194	7221	7248	7274	7301	7328	10	
	50	7328	7355	7382	7409	7435	7462	7489	7516	7543	7570	7596	0	29
31	0	8.897596	7623	7650	7677	7704	7730	7757	7784	7811	7838	7864	50	
	10	7864	7891	7918	7945	7972	7998	8025	8052	8079	8106	8132	40	
	20	8132	8159	8186	8213	8240	8266	8293	8320	8347	8373	8400	30	
	30	8400	8427	8454	8481	8507	8534	8561	8588	8614	8641	8668	20	
	40	8668	8695	8721	8748	8775	8802	8828	8855	8882	8909	8935	10	
	50	8935	8962	8989	9016	9042	9069	9096	9122	9149	9176	9203	0	28
32	0	8.899203	9229	9256	9283	9309	9336	9363	9390	9416	9443	9470	50	
	10	9470	9496	9523	9550	9577	9603	9630	9657	9683	9710	9737	40	
	20	9737	9763	9790	9817	9843	9870	9897	9924	9950	9977	0004	30	
	30	8.900004	0030	0057	0084	0110	0137	0164	0190	0217	0244	0270	20	
	40	0270	0297	0324	0350	0377	0403	0430	0457	0483	0510	0537	10	
	50	0537	0563	0590	0617	0643	0670	0697	0723	0750	0776	0803	0	27
33	0	8.900803	0830	0856	0883	0910	0936	0963	0989	1016	1043	1069	50	
	10	1069	1096	1122	1149	1176	1202	1229	1255	1282	1309	1335	40	
	20	1335	1362	1388	1415	1442	1468	1495	1521	1548	1575	1601	30	
	30	1601	1628	1654	1681	1707	1734	1761	1787	1814	1840	1867	20	
	40	1867	1893	1920	1946	1973	2000	2026	2053	2079	2106	2132	10	
	50	2132	2159	2185	2212	2238	2265	2292	2318	2345	2371	2398	0	26
34	0	8.902398	2424	2451	2477	2504	2530	2557	2583	2610	2636	2663	50	
	10	2663	2689	2716	2742	2769	2795	2822	2848	2875	2901	2928	40	
	20	2928	2954	2981	3007	3034	3060	3087	3113	3140	3166	3193	30	
	30	3193	3219	3246	3272	3299	3325	3352	3378	3405	3431	3458	20	
	40	3458	3484	3510	3537	3563	3590	3616	3643	3669	3696	3722	10	
	50	3722	3749	3775	3801	3828	3854	3881	3907	3934	3960	3987	0	25
35	0	8.903987	4013	4039	4066	4092	4119	4145	4172	4198	4224	4251	50	
	10	4251	4277	4304	4330	4356	4383	4409	4436	4462	4489	4515	40	
	20	4515	4541	4568	4594	4621	4647	4673	4700	4726	4752	4779	30	
	30	4779	4805	4832	4858	4884	4911	4937	4964	4990	5016	5043	20	
	40	5043	5069	5095	5122	5148	5174	5201	5227	5254	5280	5306	10	
	50	5306	5333	5359	5385	5412	5438	5464	5491	5517	5543	5570	0	24
36	0	8.905570	5596	5622	5649	5675	5701	5728	5754	5780	5807	5833	50	
	10	5833	5859	5886	5912	5938	5965	5991	6017	6044	6070	6096	40	
	20	6096	6122	6149	6175	6201	6228	6254	6280	6307	6333	6359	30	
	30	6359	6385	6412	6438	6464	6491	6517	6543	6569	6596	6622	20	
	40	6622	6648	6675	6701	6727	6753	6780	6806	6832	6858	6885	10	
	50	6885	6911	6937	6963	6990	7016	7042	7068	7095	7121	7147	0	23
37	0	8.907147	7173	7200	7226	7252	7278	7305	7331	7357	7383	7410	50	
	10	7410	7436	7462	7488	7514	7541	7567	7593	7619	7646	7672	40	
	20	7672	7698	7724	7750	7777	7803	7829	7855	7881	7908	7934	30	
	30	7934	7960	7986	8012	8039	8065	8091	8117	8143	8170	8196	20	
	40	8196	8222	8248	8274	8300	8327	8353	8379	8405	8431	8457	10	
	50	8457	8484	8510	8536	8562	8588	8614	8641	8667	8693	8719	0	22
38	0	8.908719	8745	8771	8797	8824	8850	8876	8902	8928	8954	8980	50	
	10	8980	9007	9033	9059	9085	9111	9137	9163	9190	9216	9242	40	
	20	9242	9268	9294	9320	9346	9372	9398	9425	9451	9477	9503	30	
	30	9503	9529	9555	9581	9607	9633	9659	9686	9712	9738	9764	20	
	40	9764	9790	9816	9842	9868	9894	9920	9946	9972	9999	0025	10	
	50	8.910025	0051	0077	0103	0129	0155	0181	0207	0233	0259	0285	0	21
39	0	8.910285	0311	0337	0363	0390	0416	0442	0468	0494	0520	0546	50	
	10	0546	0572	0598	0624	0650	0676	0702	0728	0754	0780	0806	40	
	20	0806	0832	0858	0884	0910	0936	0962	0988	1014	1040	1066	30	
	30	1066	1092	1118	1144	1170	1196	1222	1248	1274	1300	1326	20	
	40	1326	1352	1378	1404	1430	1456	1482	1508	1534	1560	1586	10	
	50	1586	1612	1638	1664	1690	1716	1742	1768	1794	1820	1846	0	20
′	″	10″	9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″	″	′

′	″	0″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″	″	′
40	0	8.910404	0430	0455	0481	0507	0533	0559	0584	0610	0636	0662	50	
	10	0662	0688	0713	0739	0765	0791	0816	0842	0868	0894	0919	40	
	20	0919	0945	0971	0997	1022	1048	1074	1100	1125	1151	1177	30	
	30	1177	1203	1228	1254	1280	1306	1331	1357	1383	1409	1434	20	
	40	1434	1460	1486	1512	1537	1563	1589	1614	1640	1666	1692	10	
	50	1692	1717	1743	1769	1794	1820	1846	1872	1897	1923	1949	0	19
41	0	8.911949	1974	2000	2026	2052	2077	2103	2129	2154	2180	2206	50	
	10	2206	2231	2257	2283	2308	2334	2360	2385	2411	2437	2462	40	
	20	2462	2488	2514	2539	2565	2591	2616	2642	2668	2693	2719	30	
	30	2719	2745	2770	2796	2822	2847	2873	2899	2924	2950	2976	20	
	40	2976	3001	3027	3052	3078	3104	3129	3155	3181	3206	3232	10	
	50	3232	3258	3283	3309	3334	3360	3386	3411	3437	3462	3488	0	18
42	0	8.913488	3514	3539	3565	3590	3616	3642	3667	3693	3718	3744	50	
	10	3744	3770	3795	3821	3846	3872	3898	3923	3949	3974	4000	40	
	20	4000	4026	4051	4077	4102	4128	4153	4179	4205	4230	4256	30	
	30	4256	4281	4307	4332	4358	4383	4409	4435	4460	4486	4511	20	
	40	4511	4537	4562	4588	4613	4639	4665	4690	4716	4741	4767	10	
	50	4767	4792	4818	4843	4869	4894	4920	4945	4971	4996	5022	0	17
43	0	8.915022	5047	5073	5098	5124	5149	5175	5201	5226	5252	5277	50	
	10	5277	5303	5328	5354	5379	5405	5430	5456	5481	5507	5532	40	
	20	5532	5557	5583	5608	5634	5659	5685	5710	5736	5761	5787	30	
	30	5787	5812	5838	5863	5889	5914	5940	5965	5991	6016	6041	20	
	40	6041	6067	6092	6118	6143	6169	6194	6220	6245	6271	6296	10	
	50	6296	6321	6347	6372	6398	6423	6449	6474	6499	6525	6550	0	16
44	0	8.916550	6576	6601	6627	6652	6677	6703	6728	6754	6779	6805	50	
	10	6805	6830	6855	6881	6906	6932	6957	6982	7008	7033	7059	40	
	20	7059	7084	7109	7135	7160	7186	7211	7236	7262	7287	7313	30	
	30	7313	7338	7363	7389	7414	7439	7465	7490	7516	7541	7566	20	
	40	7566	7592	7617	7642	7668	7693	7718	7744	7769	7795	7820	10	
	50	7820	7845	7871	7896	7921	7947	7972	7997	8023	8048	8073	0	15
45	0	8.918073	8099	8124	8149	8175	8200	8225	8251	8276	8301	8327	50	
	10	8327	8352	8377	8403	8428	8453	8479	8504	8529	8555	8580	40	
	20	8580	8605	8630	8656	8681	8706	8732	8757	8782	8808	8833	30	
	30	8833	8858	8883	8909	8934	8959	8985	9010	9035	9060	9086	20	
	40	6086	9111	9136	9162	9187	9212	9237	9263	9288	9313	9338	10	
	50	9338	9364	9389	9414	9440	9465	9490	9515	9541	9566	9591	0	14
46	0	8.919591	9616	9642	9667	9692	9717	9743	9768	9793	9818	9843	50	
	10	9843	9869	9894	9919	9944	9970	9995	$\overline{0}020$	$\overline{0}045$	$\overline{0}071$	$\overline{0}096$	40	
	20	8.920096	0121	0146	0171	0197	0222	0247	0272	0297	0323	0348	30	
	30	0348	0373	0398	0424	0449	0474	0499	0524	0549	0575	0600	20	
	40	0600	0625	0650	0675	0701	0726	0751	0776	0801	0827	0852	10	
	50	0852	0877	0902	0927	0952	0978	1003	1028	1053	1078	1103	0	13
47	0	8.921103	1129	1154	1179	1204	1229	1254	1280	1305	1330	1355	50	
	10	1355	1380	1405	1430	1456	1481	1506	1531	1556	1581	1606	40	
	20	1606	1631	1657	1682	1707	1732	1757	1782	1807	1832	1858	30	
	30	1858	1883	1908	1933	1958	1983	2008	2033	2058	2084	2109	20	
	40	2109	2134	2159	2184	2209	2234	2259	2284	2309	2335	2360	10	
	50	2360	2385	2410	2435	2460	2485	2510	2535	2560	2585	2610	0	12
48	0	8.922610	2636	2661	2686	2711	2736	2761	2786	2811	2836	2861	50	
	10	2861	2886	2911	2936	2961	2986	3011	3037	3062	3087	3112	40	
	20	3112	3137	3162	3187	3212	3237	3262	3287	3312	3337	3362	30	
	30	3362	3387	3412	3437	3462	3487	3512	3537	3562	3587	3612	20	
	40	3612	3637	3662	3687	3712	3737	3762	3787	3812	3837	3862	10	
	50	3862	3887	3912	3937	3962	3987	4012	4037	4062	4087	4112	0	11
49	0	8.924112	4137	4162	4187	4212	4237	4262	4287	4312	4337	4362	50	
	10	4362	4387	4412	4437	4462	4487	4512	4537	4562	4587	4612	40	
	20	4612	4637	4662	4687	4712	4737	4761	4786	4811	4836	4861	30	
	30	4861	4886	4911	4936	4961	4986	5011	5036	5061	5086	5111	20	
	40	5111	5136	5160	5185	5210	5235	5260	5285	5310	5335	5360	10	
	50	5360	5385	5410	5435	5459	5484	5509	5534	5559	5584	5609	0	10
′	″	10″	9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″	″	′

′	″	0″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″	″	′
40	0	8.911846	1872	1898	1924	1950	1976	2002	2028	2054	2080	2106	50	
	10	2106	2132	2157	2183	2209	2235	2261	2287	2313	2339	2365	40	
	20	2365	2391	2417	2443	2469	2495	2521	2547	2572	2598	2624	30	
	30	2624	2650	2676	2702	2728	2754	2780	2806	2832	2857	2883	20	
	40	2883	2909	2935	2961	2987	3013	3039	3065	3091	3116	3142	10	
	50	3142	3168	3194	3220	3246	3272	3298	3324	3349	3375	3401	0	19
41	0	8.913401	3427	3453	3479	3505	3531	3556	3582	3608	3634	3660	50	
	10	3660	3686	3712	3737	3763	3789	3815	3841	3867	3893	3918	40	
	20	3918	3944	3970	3996	4022	4048	4073	4099	4125	4151	4177	30	
	30	4177	4203	4228	4254	4280	4306	4332	4357	4383	4409	4435	20	
	40	4435	4461	4487	4512	4538	4564	4590	4616	4641	4667	4693	10	
	50	4693	4719	4745	4770	4796	4822	4848	4874	4899	4925	4951	0	18
42	0	8.914951	4977	5002	5028	5054	5080	5106	5131	5157	5183	5209	50	
	10	5209	5234	5260	5286	5312	5337	5363	5389	5415	5440	5466	40	
	20	5466	5492	5518	5543	5569	5595	5621	5646	5672	5698	5724	30	
	30	5724	5749	5775	5801	5827	5852	5878	5904	5930	5955	5981	20	
	40	5981	6007	6032	6058	6084	6110	6135	6161	6187	6212	6238	10	
	50	6238	6264	6290	6315	6341	6367	6392	6418	6444	6469	6495	0	17
43	0	8.916495	6521	6547	6572	6598	6624	6649	6675	6701	6726	6752	50	
	10	6752	6778	6803	6829	6855	6880	6906	6932	6957	6983	7009	40	
	20	7009	7034	7060	7086	7111	7137	7163	7188	7214	7240	7265	30	
	30	7265	7291	7317	7342	7368	7393	7419	7445	7470	7496	7522	20	
	40	7522	7547	7573	7599	7624	7650	7675	7701	7727	7752	7778	10	
	50	7778	7804	7829	7855	7880	7906	7932	7957	7983	8008	8034	0	16
44	0	8.918034	8060	8085	8111	8136	8162	8188	8213	8239	8264	8290	50	
	10	8290	8316	8341	8367	8392	8418	8443	8469	8495	8520	8546	40	
	20	8546	8571	8597	8622	8648	8674	8699	8725	8750	8776	8801	30	
	30	8801	8827	8853	8878	8904	8929	8955	8980	9006	9031	9057	20	
	40	9057	9082	9108	9134	9159	9185	9210	9236	9261	9287	9312	10	
	50	9312	9338	9363	9389	9414	9440	9465	9491	9517	9542	9568	0	15
45	0	8.919568	9593	9619	9644	9670	9695	9721	9746	9772	9797	9823	50	
	10	9823	9848	9874	9899	9925	9950	9976	0̄001	0̄027	0̄052	0̄078	40	
	20	8.920078	0103	0128	0154	0179	0205	0230	0256	0281	0307	0332	30	
	30	0332	0358	0383	0409	0434	0460	0485	0511	0536	0561	0587	20	
	40	0587	0612	0638	0663	0689	0714	0740	0765	0791	0816	0841	10	
	50	0841	0867	0892	0918	0943	0969	0994	1019	1045	1070	1096	0	14
46	0	8.921096	1121	1147	1172	1197	1223	1248	1274	1299	1324	1350	50	
	10	1350	1375	1401	1426	1452	1477	1502	1528	1553	1579	1604	40	
	20	1604	1629	1655	1680	1706	1731	1756	1782	1807	1832	1858	30	
	30	1858	1883	1909	1934	1959	1985	2010	2035	2061	2086	2112	20	
	40	2112	2137	2162	2188	2213	2238	2264	2289	2314	2340	2365	10	
	50	2365	2391	2416	2441	2467	2492	2517	2543	2568	2593	2619	0	13
47	0	8.922619	2644	2669	2695	2720	2745	2771	2796	2821	2847	2872	50	
	10	2872	2897	2923	2948	2973	2999	3024	3049	3074	3100	3125	40	
	20	3125	3150	3176	3201	3226	3252	3277	3302	3328	3353	3378	30	
	30	3378	3403	3429	3454	3479	3505	3530	3555	3580	3606	3631	20	
	40	3631	3656	3682	3707	3732	3757	3783	3808	3833	3858	3884	10	
	50	3884	3909	3934	3959	3985	4010	4035	4061	4086	4111	4136	0	12
48	0	8.924136	4162	4187	4212	4237	4263	4288	4313	4338	4363	4389	50	
	10	4389	4414	4439	4464	4490	4515	4540	4565	4591	4616	4641	40	
	20	4641	4666	4691	4717	4742	4767	4792	4818	4843	4868	4893	30	
	30	4893	4918	4944	4969	4994	5019	5044	5070	5095	5120	5145	20	
	40	5145	5170	5196	5221	5246	5271	5296	5321	5347	5372	5397	10	
	50	5397	5422	5447	5473	5498	5523	5548	5573	5598	5624	5649	0	11
49	0	8.925649	5674	5699	5724	5749	5775	5800	5825	5850	5875	5900	50	
	10	5900	5925	5951	5976	6001	6026	6051	6076	6101	6127	6152	40	
	20	6152	6177	6202	6227	6252	6277	6303	6328	6353	6378	6403	30	
	30	6403	6428	6453	6478	6503	6529	6554	6579	6604	6629	6654	20	
	40	6654	6679	6704	6729	6755	6780	6805	6830	6855	6880	6905	10	
	50	6905	6930	6955	6980	7006	7031	7056	7081	7106	7131	7156	0	10
′	″	10″	9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″	″	′

′	″	0″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″	″	′
50	0	8.925609	5634	5659	5684	5708	5733	5758	5783	5808	5833	5858	50	
	10	5858	5883	5908	5932	5957	5982	6007	6032	6057	6082	6107	40	
	20	6107	6131	6156	6181	6206	6231	6256	6281	6306	6330	6355	30	
	30	6355	6380	6405	6430	6455	6480	6504	6529	6554	6579	6604	20	
	40	6604	6629	6653	6678	6703	6728	6753	6778	6802	6827	6852	10	
	50	6852	6877	6902	6927	6951	6976	7001	7026	7051	7076	7100	0	9
51	0	8.927100	7125	7150	7175	7200	7224	7249	7274	7299	7324	7348	50	
	10	7348	7373	7398	7423	7448	7472	7497	7522	7547	7572	7596	40	
	20	7596	7621	7646	7671	7695	7720	7745	7770	7795	7819	7844	30	
	30	7844	7869	7894	7918	7943	7968	7993	8017	8042	8067	8092	20	
	40	8092	8117	8141	8166	8191	8216	8240	8265	8290	8315	8339	10	
	50	8339	8364	8389	8413	8438	8463	8488	8512	8537	8562	8587	0	8
52	0	8.928587	8611	8636	8661	8686	8710	8735	8760	8784	8809	8834	50	
	10	8834	8859	8883	8908	8933	8957	8982	9007	9032	9056	9081	40	
	20	9081	9106	9130	9155	9180	9204	9229	9254	9278	9303	9328	30	
	30	9328	9353	9377	9402	9427	9451	9476	9501	9525	9550	9575	20	
	40	9575	9599	9624	9649	9673	9698	9723	9747	9772	9797	9821	10	
	50	9821	9846	9871	9895	9920	9945	9969	9994	0019	0043	0068	0	7
53	0	8.930068	0092	0117	0142	0166	0191	0216	0240	0265	0290	0314	50	
	10	0314	0339	0363	0388	0413	0437	0462	0487	0511	0536	0560	40	
	20	0560	0585	0610	0634	0659	0683	0708	0733	0757	0782	0806	30	
	30	0806	0831	0856	0880	0905	0929	0954	0979	1003	1028	1052	20	
	40	1052	1077	1102	1126	1151	1175	1200	1225	1249	1274	1298	10	
	50	1298	1323	1347	1372	1397	1421	1446	1470	1495	1519	1544	0	6
54	0	8.931544	1568	1593	1618	1642	1667	1691	1716	1740	1765	1789	50	
	10	1789	1814	1839	1863	1888	1912	1937	1961	1986	2010	2035	40	
	20	2035	2059	2084	2108	2133	2157	2182	2207	2231	2256	2280	30	
	30	2280	2305	2329	2354	2378	2403	2427	2452	2476	2501	2525	20	
	40	2525	2550	2574	2599	2623	2648	2672	2697	2721	2746	2770	10	
	50	2770	2795	2819	2844	2868	2893	2917	2942	2966	2991	3015	0	5
55	0	8.933015	3039	3064	3088	3113	3137	3162	3186	3211	3235	3260	50	
	10	3260	3284	3309	3333	3358	3382	3406	3431	3455	3480	3504	40	
	20	3504	3529	3553	3578	3602	3626	3651	3675	3700	3724	3749	30	
	30	3749	3773	3798	3822	3846	3871	3895	3920	3944	3969	3993	20	
	40	3993	4017	4042	4066	4091	4115	4139	4164	4188	4213	4237	10	
	50	4237	4261	4286	4310	4335	4359	4383	4408	4432	4457	4481	0	4
56	0	8.934481	4505	4530	4554	4579	4603	4627	4652	4676	4701	4725	50	
	10	4725	4749	4774	4798	4822	4847	4871	4896	4920	4944	4969	40	
	20	4969	4993	5017	5042	5066	5090	5115	5139	5164	5188	5212	30	
	30	5212	5237	5261	5285	5310	5334	5358	5383	5407	5431	5456	20	
	40	5456	5480	5504	5529	5553	5577	5602	5626	5650	5675	5699	10	
	50	5699	5723	5748	5772	5796	5821	5845	5869	5894	5918	5942	0	3
57	0	8.935942	5966	5991	6015	6039	6064	6088	6112	6137	6161	6185	50	
	10	6185	6210	6234	6258	6282	6307	6331	6355	6380	6404	6428	40	
	20	6428	6452	6477	6501	6525	6550	6574	6598	6622	6647	6671	30	
	30	6671	6695	6719	6744	6768	6792	6816	6841	6865	6889	6914	20	
	40	6914	6938	6962	6986	7011	7035	7059	7083	7108	7132	7156	10	
	50	7156	7180	7204	7229	7253	7277	7301	7326	7350	7374	7398	0	2
58	0	8.937398	7423	7447	7471	7495	7519	7544	7568	7592	7616	7641	50	
	10	7641	7665	7689	7713	7737	7762	7786	7810	7834	7858	7883	40	
	20	7883	7907	7931	7955	7979	8004	8028	8052	8076	8100	8125	30	
	30	8125	8149	8173	8197	8221	8246	8270	8294	8318	8342	8366	20	
	40	8366	8391	8415	8439	8463	8487	8511	8536	8560	8584	8608	10	
	50	8608	8632	8656	8681	8705	8729	8753	8777	8801	8825	8850	0	1
59	0	8.938850	8874	8898	8922	8946	8970	8994	9019	9043	9067	9091	50	
	10	9091	9115	9139	9163	9188	9212	9236	9260	9284	9308	9332	40	
	20	9332	9356	9381	9405	9429	9453	9477	9501	9525	9549	9573	30	
	30	9573	9598	9622	9646	9670	9694	9718	9742	9766	9790	9814	20	
	40	9814	9839	9863	9887	9911	9935	9959	9983	0007	0031	0055	10	
	50	8.940055	0079	0103	0128	0152	0176	0200	0224	0248	0272	0296	0	0
′	″	10″	9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″	″	′

′	″	0″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″	″	′
50	0	8.927156	7181	7206	7231	7256	7281	7306	7332	7357	7382	7407	50	
	10	7407	7432	7457	7482	7507	7532	7557	7582	7607	7632	7657	40	
	20	7657	7682	7707	7732	7757	7783	7808	7833	7858	7883	7908	30	
	30	7908	7933	7958	7983	8008	8033	8058	8083	8108	8133	8158	20	
	40	8158	8183	8208	8233	8258	8283	8308	8333	8358	8383	8408	10	
	50	8408	8433	8458	8483	8508	8533	8558	8583	8608	8633	8658	0	9
51	0	8.928658	8683	8708	8733	8758	8783	8808	8833	8858	8883	8908	50	
	10	8908	8933	8958	8983	9008	9033	9058	9083	9108	9133	9158	40	
	20	9158	9183	9208	9233	9258	9283	9307	9332	9357	9382	9407	30	
	30	9407	9432	9457	9482	9507	9532	9557	9582	9607	9632	9657	20	
	40	9657	9682	9707	9732	9756	9781	9806	9831	9856	9881	9906	10	
	50	9906	9931	9956	9981	0̄006	0̄031	0̄056	0̄080	0̄105	0̄130	0̄155	0	8
52	0	8.930155	0180	0205	0230	0255	0280	0305	0329	0354	0379	0404	50	
	10	0404	0429	0454	0479	0504	0529	0554	0578	0603	0628	0653	40	
	20	0653	0678	0703	0728	0753	0777	0802	0827	0852	0877	0902	30	
	30	0902	0927	0952	0976	1001	1026	1051	1076	1101	1126	1150	20	
	40	1150	1175	1200	1225	1250	1275	1299	1324	1349	1374	1399	10	
	50	1399	1424	1448	1473	1498	1523	1548	1573	1597	1622	1647	0	7
53	0	8.931647	1672	1697	1722	1746	1771	1796	1821	1846	1870	1895	50	
	10	1895	1920	1945	1970	1995	2019	2044	2069	2094	2119	2143	40	
	20	2143	2168	2193	2218	2242	2267	2292	2317	2342	2366	2391	30	
	30	2391	2416	2441	2466	2490	2515	2540	2565	2589	2614	2639	20	
	40	2639	2664	2688	2713	2738	2763	2788	2812	2837	2862	2887	10	
	50	2887	2911	2936	2961	2986	3010	3035	3060	3085	3109	3134	0	6
54	0	8.933134	3159	3184	3208	3233	3258	3282	3307	3332	3357	3381	50	
	10	3381	3406	3431	3456	3480	3505	3530	3554	3579	3604	3629	40	
	20	3629	3653	3678	3703	3727	3752	3777	3802	3826	3851	3876	30	
	30	3876	3900	3925	3950	3974	3999	4024	4048	4073	4098	4123	20	
	40	4123	4147	4172	4197	4221	4246	4271	4295	4320	4345	4369	10	
	50	4369	4394	4419	4443	4468	4493	4517	4542	4567	4591	4616	0	5
55	0	8.934616	4641	4665	4690	4715	4739	4764	4789	4813	4838	4862	50	
	10	4862	4887	4912	4936	4961	4986	5010	5035	5060	5084	5109	40	
	20	5109	5133	5158	5183	5207	5232	5257	5281	5306	5330	5355	30	
	30	5355	5380	5404	5429	5454	5478	5503	5527	5552	5577	5601	20	
	40	5601	5626	5650	5675	5700	5724	5749	5773	5798	5823	5847	10	
	50	5847	5872	5896	5921	5945	5970	5995	6019	6044	6068	6093	0	4
56	0	8.936093	6118	6142	6167	6191	6216	6240	6265	6289	6314	6339	50	
	10	6339	6363	6388	6412	6437	6461	6486	6511	6535	6560	6584	40	
	20	6584	6609	6633	6658	6682	6707	6731	6756	6780	6805	6830	30	
	30	6830	6854	6879	6903	6928	6952	6977	7001	7026	7050	7075	20	
	40	7075	7099	7124	7148	7173	7197	7222	7246	7271	7295	7320	10	
	50	7320	7344	7369	7393	7418	7442	7467	7491	7516	7540	7565	0	3
57	0	8.937565	7589	7614	7638	7663	7687	7712	7736	7761	7785	7810	50	
	10	7810	7834	7859	7883	7908	7932	7957	7981	8006	8030	8055	40	
	20	8055	8079	8103	8128	8152	8177	8201	8226	8250	8275	8299	30	
	30	8299	8324	8348	8372	8397	8421	8446	8470	8495	8519	8544	20	
	40	8544	8568	8592	8617	8641	8666	8690	8715	8739	8763	8788	10	
	50	8788	8812	8837	8861	8886	8910	8934	8959	8983	9008	9032	0	2
58	0	8.939032	9057	9081	9105	9130	9154	9179	9203	9227	9252	9276	50	
	10	9276	9301	9325	9349	9374	9398	9423	9447	9471	9496	9520	40	
	20	9520	9544	9569	9593	9618	9642	9666	9691	9715	9739	9764	30	
	30	9764	9788	9813	9837	9861	9886	9910	9934	9959	9983	0̄007	20	
	40	8.940007	0032	0056	0081	0105	0129	0154	0178	0202	0227	0251	10	
	50	0251	0275	0300	0324	0348	0373	0397	0421	0446	0470	0494	0	1
59	0	8.940494	0519	0543	0567	0592	0616	0640	0665	0689	0713	0738	50	
	10	0738	0762	0786	0811	0835	0859	0883	0908	0932	0956	0981	40	
	20	0981	1005	1029	1054	1078	1102	1126	1151	1175	1199	1224	30	
	30	1224	1248	1272	1297	1321	1345	1369	1394	1418	1442	1467	20	
	40	1467	1491	1515	1539	1564	1588	1612	1636	1661	1685	1709	10	
	50	1709	1733	1758	1782	1806	1831	1855	1879	1903	1928	1952	0	0
′	″	10″	9″	8″	7″	6″	5″	4″	3″	2″	1″	0″	″	′

0°

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	″	′
0	0	—		—		—	0.000000	0	60
	10	5.685575	301030	5.685575	301030	4.314425	0.000000	50	
	20	5.986605	176091	5.986605	176091	4.013395	0.000000	40	
	30	6.162696	124939	6.162696	124939	3.837304	0.000000	30	
	40	6.287635	96910	6.287635	96910	3.712365	0.000000	20	
	50	6.384545	79181	6.384545	79181	3.615455	0.000000	10	
1	0	6.463726	66947	6.463726	66947	3.536274	0.000000	0	59
	10	6.530673	57992	6.530673	57992	3.469327	0.000000	50	
	20	6.588665	51152	6.588665	51152	3.411335	0.000000	40	
	30	6.639817	45758	6.639817	45758	3.360183	0.000000	30	
	40	6.685575	41393	6.685575	41393	3.314425	0.000000	20	
	50	6.726968	37788	6.726968	37788	3.273032	0.000000	10	
2	0	6.764756	34762	6.764756	34762	3.235244	0.000000	0	58
	10	6.799518	32185	6.799518	32185	3.200482	0.000000	50	
	20	6.831703	29963	6.831703	29963	3.168297	0.000000	40	
	30	6.861666	28029	6.861666	28029	3.138334	0.000000	30	
	40	6.889695	26329	6.889695	26329	3.110305	0.000000	20	
	50	6.916024	24823	6.916024	24823	3.083976	0.000000	10	
3	0	6.940847	23481	6.940847	23482	3.059153	0.000000	0	57
	10	6.964328	22277	6.964329	22276	3.035671	0.000000	50	
	20	6.986605	21189	6.986605	21189	3.013395	0.000000	40	
	30	7.007794	20203	7.007794	20204	2.992206	0.000000	30	
	40	7.027997	19306	7.027998	19305	2.972002	0.000000	20	
	50	7.047303	18483	7.047303	18483	2.952697	0.000000	10	
4	0	7.065786	17729	7.065786	17729	2.934214	0.000000	0	56
	10	7.083515	17033	7.083515	17033	2.916485	0.000000	50	
	20	7.100548	16391	7.100548	16391	2.899452	0.000000	40	
	30	7.116939	15794	7.116939	15794	2.883061	0.000000	30	
	40	7.132733	15240	7.132733	15240	2.867267	0.000000	20	
	50	7.147973	14723	7.147973	14723	2.852027	0.000000	10	
5	0	7.162696	14240	7.162696	14241	2.837304	0.000000	0	55
	10	7.176936	13789	7.176937	13788	2.823063	0.000000	50	
	20	7.190725	13364	7.190725	13364	2.809275	9.999999	40	
	30	7.204089	12965	7.204089	12965	2.795911	9.999999	30	
	40	7.217054	12589	7.217054	12589	2.782946	9.999999	20	
	50	7.229643	12234	7.229643	12235	2.770357	9.999999	10	
6	0	7.241877	11899	7.241878	11899	2.758122	9.999999	0	54
	10	7.253776	11582	7.253777	11582	2.746223	9.999999	50	
	20	7.265358	11281	7.265359	11281	2.734641	9.999999	40	
	30	7.276639	10996	7.276640	10995	2.723360	9.999999	30	
	40	7.287635	10723	7.287635	10724	2.712365	9.999999	20	
	50	7.298358	10466	7.298359	10466	2.701641	9.999999	10	
7	0	7.308824	10219	7.308825	10219	2.691175	9.999999	0	53
	10	7.319043	9984	7.319044	9984	2.680956	9.999999	50	
	20	7.329027	9760	7.329028	9760	2.670972	9.999999	40	
	30	7.338787	9545	7.338788	9545	2.661212	9.999999	30	
	40	7.348332	9340	7.348333	9340	2.651667	9.999999	20	
	50	7.357672	9144	7.357673	9144	2.642327	9.999999	10	
8	0	7.366816	8955	7.366817	8955	2.633183	9.999999	0	52
	10	7.375771	8773	7.375772	8774	2.624228	9.999999	50	
	20	7.384544	8601	7.384546	8600	2.615454	9.999999	40	
	30	7.393145	8433	7.393146	8433	2.606854	9.999999	30	
	40	7.401578	8272	7.401579	8273	2.598421	9.999999	20	
	50	7.409850	8118	7.409852	8118	2.590148	9.999999	10	
9	0	7.417968	7969	7.417970	7969	2.582030	9.999999	0	51
	10	7.425937	7825	7.425939	7825	2.574061	9.999998	50	
	20	7.433762	7687	7.433764	7687	2.566236	9.999998	40	
	30	7.441449	7553	7.441451	7553	2.558549	9.999998	30	
	40	7.449002	7424	7.449004	7424	2.550996	9.999998	20	
	50	7.456426	7300	7.456428	7299	2.543572	9.999998	10	
10	0	7.463726		7.463727		2.536273	9.999998	0	50
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	″	′

89°

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	″	′
10	0	7.463726	7178	7.463727	7179	2.536273	9.999998	0	50
	10	7.470904	7062	7.470906	7062	2.529094	9.999998	50	
	20	7.477966	6949	7.477968	6949	2.522032	9.999998	40	
	30	7.484915	6839	7.484917	6839	2.515083	9.999998	30	
	40	7.491754	6734	7.491756	6734	2.508244	9.999998	20	
	50	7.498488	6630	7.498490	6630	2.501510	9.999998	10	
11	0	7.505118	6531	7.505120	6531	2.494880	9.999998	0	49
	10	7.511649	6434	7.511651	6434	2.488349	9.999998	50	
	20	7.518083	6340	7.518085	6341	2.481915	9.999998	40	
	30	7.524423	6249	7.524426	6249	2.475574	9.999998	30	
	40	7.530672	6160	7.530675	6160	2.469325	9.999997	20	
	50	7.536832	6074	7.536835	6074	2.463165	9.999997	10	
12	0	7.542906	5991	7.542909	5991	2.457091	9.999997	0	48
	10	7.548897	5909	7.548900	5908	2.451100	9.999997	50	
	20	7.554806	5829	7.554808	5830	2.445192	9.999997	40	
	30	7.560635	5752	7.560638	5752	2.439362	9.999997	30	
	40	7.566387	5678	7.566390	5678	2.433610	9.999997	20	
	50	7.572065	5603	7.572068	5604	2.427932	9.999997	10	
13	0	7.577668	5533	7.577672	5532	2.422328	9.999997	0	47
	10	7.583201	5463	7.583204	5463	2.416796	9.999997	50	
	20	7.588664	5395	7.588667	5395	2.411333	9.999997	40	
	30	7.594059	5329	7.594062	5329	2.405938	9.999997	30	
	40	7.599388	5264	7.599391	5264	2.400609	9.999997	20	
	50	7.604652	5201	7.604655	5202	2.395345	9.999996	10	
14	0	7.609853	5140	7.609857	5139	2.390143	9.999996	0	46
	10	7.614993	5079	7.614996	5080	2.385004	9.999996	50	
	20	7.620072	5021	7.620076	5021	2.379924	9.999996	40	
	30	7.625093	4963	7.625097	4963	2.374903	9.999996	30	
	40	7.630056	4908	7.630060	4908	2.369940	9.999996	20	
	50	7.634964	4852	7.634968	4852	2.365032	9.999996	10	
15	0	7.639816	4799	7.639820	4799	2.360180	9.999996	0	45
	10	7.644615	4746	7.644619	4747	2.355381	9.999996	50	
	20	7.649361	4695	7.649366	4695	2.350634	9.999996	40	
	30	7.654056	4645	7.654061	4645	2.345939	9.999996	30	
	40	7.658701	4596	7.658706	4596	2.341294	9.999995	20	
	50	7.663297	4548	7.663302	4547	2.336698	9.999995	10	
16	0	7.667845	4500	7.667849	4501	2.332151	9.999995	0	44
	10	7.672345	4454	7.672350	4454	2.327650	9.999995	50	
	20	7.676799	4409	7.676804	4409	2.323196	9.999995	40	
	30	7.681208	4365	7.681213	4365	2.318787	9.999995	30	
	40	7.685573	4322	7.685578	4322	2.314422	9.999995	20	
	50	7.689895	4278	7.689900	4279	2.310100	9.999995	10	
17	0	7.694173	4237	7.694179	4237	2.305821	9.999995	0	43
	10	7.698410	4196	7.698416	4196	2.301584	9.999995	50	
	20	7.702606	4156	7.702612	4156	2.297388	9.999994	40	
	30	7.706762	4117	7.706768	4117	2.293232	9.999994	30	
	40	7.710879	4078	7.710885	4078	2.289115	9.999994	20	
	50	7.714957	4040	7.714963	4040	2.285037	9.999994	10	
18	0	7.718997	4002	7.719003	4002	2.280997	9.999994	0	42
	10	7.722999	3966	7.723005	3967	2.276995	9.999994	50	
	20	7.726965	3931	7.726972	3930	2.273028	9.999994	40	
	30	7.730896	3895	7.730902	3895	2.269098	9.999994	30	
	40	7.734791	3860	7.734797	3861	2.265203	9.999994	20	
	50	7.738651	3827	7.738658	3826	2.261342	9.999993	10	
19	0	7.742478	3792	7.742484	3793	2.257516	9.999993	0	41
	10	7.746270	3761	7.746277	3760	2.253723	9.999993	50	
	20	7.750031	3727	7.750037	3728	2.249963	9.999993	40	
	30	7.753758	3697	7.753765	3697	2.246235	9.999993	30	
	40	7.757455	3664	7.757462	3665	2.242538	9.999993	20	
	50	7.761119	3635	7.761127	3634	2.238873	9.999993	10	
20	0	7.764754		7.764761		2.235239	9.999993	0	40
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	″	′

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	″	′
20	0	7.764754	3604	7.764761	3604	2.235239	9.999993	0	40
	10	7.768358	3574	7.768365	3575	2.231635	9.999993	50	
	20	7.771932	3545	7.771940	3545	2.228060	9.999992	40	
	30	7.775477	3517	7.775485	3517	2.224515	9.999992	30	
	40	7.778994	3488	7.779002	3488	2.220998	9.999992	20	
	50	7.782482	3461	7.782490	3461	2.217510	9.999992	10	
21	0	7.785943	3433	7.785951	3433	2.214049	9.999992	0	39
	10	7.789376	3406	7.789384	3406	2.210616	9.999992	50	
	20	7.792782	3380	7.792790	3380	2.207210	9.999992	40	
	30	7.796162	3353	7.796170	3354	2.203830	9.999992	30	
	40	7.799515	3328	7.799524	3328	2.200476	9.999991	20	
	50	7.802843	3303	7.802852	3303	2.197148	9.999991	10	
22	0	7.806146	3277	7.806155	3278	2.193845	9.999991	0	38
	10	7.809423	3254	7.809433	3253	2.190567	9.999991	50	
	20	7.812677	3229	7.812686	3229	2.187314	9.999991	40	
	30	7.815906	3205	7.815915	3205	2.184085	9.999991	30	
	40	7.819111	3181	7.819120	3182	2.180880	9.999991	20	
	50	7.822292	3159	7.822302	3158	2.177698	9.999990	10	
23	0	7.825451	3135	7.825460	3136	2.174540	9.999990	0	37
	10	7.828586	3114	7.828596	3114	2.171404	9.999990	50	
	20	7.831700	3091	7.831710	3091	2.168290	9.999990	40	
	30	7.834791	3069	7.834801	3069	2.165199	9.999990	30	
	40	7.837860	3047	7.837870	3048	2.162130	9.999990	20	
	50	7.840907	3027	7.840918	3026	2.159082	9.999990	10	
24	0	7.843934	3005	7.843944	3006	2.156056	9.999989	0	36
	10	7.846939	2985	7.846950	2985	2.153050	9.999989	50	
	20	7.849924	2965	7.849935	2965	2.150065	9.999989	40	
	30	7.852889	2944	7.852900	2944	2.147100	9.999989	30	
	40	7.855833	2924	7.855844	2925	2.144156	9.999989	20	
	50	7.858757	2905	7.858769	2905	2.141231	9.999989	10	
25	0	7.861662	2886	7.861674	2886	2.138326	9.999989	0	35
	10	7.864548	2867	7.864560	2866	2.135440	9.999988	50	
	20	7.867415	2847	7.867426	2848	2.132574	9.999988	40	
	30	7.870262	2830	7.870274	2830	2.129726	9.999988	30	
	40	7.873092	2810	7.873104	2811	2.126896	9.999988	20	
	50	7.875902	2793	7.875915	2793	2.124085	9.999988	10	
26	0	7.878695	2775	7.878708	2775	2.121292	9.999988	0	34
	10	7.881470	2758	7.881483	2757	2.118517	9.999987	50	
	20	7.884228	2740	7.884240	2741	2.115760	9.999987	40	
	30	7.886968	2722	7.886981	2723	2.113019	9.999987	30	
	40	7.889690	2706	7.889704	2706	2.110296	9.999987	20	
	50	7.892396	2689	7.892410	2689	2.107590	9.999987	10	
27	0	7.895085	2673	7.895099	2673	2.104901	9.999987	0	33
	10	7.897758	2656	7.897772	2656	2.102228	9.999986	50	
	20	7.900414	2640	7.900428	2640	2.099572	9.999986	40	
	30	7.903054	2624	7.903068	2624	2.096932	9.999986	30	
	40	7.905678	2609	7.905692	2609	2.094308	9.999986	20	
	50	7.908287	2592	7.908301	2593	2.091699	9.999986	10	
28	0	7.910879	2578	7.910894	2577	2.089106	9.999986	0	32
	10	7.913457	2562	7.913471	2563	2.086529	9.999985	50	
	20	7.916019	2547	7.916034	2547	2.083966	9.999985	40	
	30	7.918566	2532	7.918581	2532	2.081419	9.999985	30	
	40	7.921098	2518	7.921113	2518	2.078887	9.999985	20	
	50	7.923616	2503	7.923631	2503	2.076369	9.999985	10	
29	0	7.926119	2489	7.926134	2489	2.073866	9.999985	0	31
	10	7.928608	2474	7.928623	2475	2.071377	9.999984	50	
	20	7.931082	2461	7.931098	2461	2.068902	9.999984	40	
	30	7.933543	2446	7.933559	2447	2.066441	9.999984	30	
	40	7.935989	2433	7.936006	2433	2.063994	9.999984	20	
	50	7.938422	2420	7.938439	2419	2.061561	9.999984	10	
30	0	7.940842		7.940858		2.059142	9.999983	0	30
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	″	′

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	″	′
30	0	7.940842	2406	7.940858	2407	2.059142	9.999983	0	30
	10	7.943248	2393	7.943265	2393	2.056735	9.999983	50	
	20	7.945641	2379	7.945658	2379	2.054342	9.999983	40	
	30	7.948020	2367	7.948037	2367	2.051963	9.999983	30	
	40	7.950387	2354	7.950404	2354	2.049596	9.999983	20	
	50	7.952741	2341	7.952758	2342	2.047242	9.999983	10	
31	0	7.955082	2329	7.955100	2328	2.044900	9.999982	0	29
	10	7.957411	2316	7.957428	2317	2.042572	9.999982	50	
	20	7.959727	2304	7.959745	2304	2.040255	9.999982	40	
	30	7.962031	2291	7.962049	2292	2.037951	9.999982	30	
	40	7.964322	2280	7.964341	2280	2.035659	9.999982	20	
	50	7.966602	2268	7.966621	2268	2.033379	9.999981	10	
32	0	7.968870	2256	7.968889	2256	2.031111	9.999981	0	28
	10	7.971126	2244	7.971145	2244	2.028855	9.999981	50	
	20	7.973370	2233	7.973389	2233	2.026611	9.999981	40	
	30	7.975603	2221	7.975622	2222	2.024378	9.999981	30	
	40	7.977824	2210	7.977844	2210	2.022156	9.999980	20	
	50	7.980034	2199	7.980054	2199	2.019946	9.999980	10	
33	0	7.982233	2188	7.982253	2188	2.017747	9.999980	0	27
	10	7.984421	2177	7.984441	2177	2.015559	9.999980	50	
	20	7.986598	2166	7.986618	2167	2.013382	9.999980	40	
	30	7.988764	2155	7.988785	2155	2.011215	9.999979	30	
	40	7.990919	2145	7.990940	2145	2.009060	9.999979	20	
	50	7.993064	2134	7.993085	2134	2.006915	9.999979	10	
34	0	7.995198	2124	7.995219	2124	2.004781	9.999979	0	26
	10	7.997322	2113	7.997343	2114	2.002657	9.999979	50	
	20	7.999435	2103	7.999457	2103	2.000543	9.999978	40	
	30	8.001538	2093	8.001560	2093	1.998440	9.999978	30	
	40	8.003631	2083	8.003653	2083	1.996347	9.999978	20	
	50	8.005714	2073	8.005736	2073	1.994264	9.999978	10	
35	0	8.007787	2063	8.007809	2063	1.992191	9.999977	0	25
	10	8.009850	2053	8.009872	2054	1.990128	9.999977	50	
	20	8.011903	2044	8.011926	2044	1.988074	9.999977	40	
	30	8.013947	2034	8.013970	2034	1.986030	9.999977	30	
	40	8.015981	2024	8.016004	2025	1.983996	9.999977	20	
	50	8.018005	2016	8.018029	2015	1.981971	9.999976	10	
36	0	8.020021	2006	8.020044	2007	1.979956	9.999976	0	24
	10	8.022027	1996	8.022051	1997	1.977949	9.999976	50	
	20	8.024023	1988	8.024048	1987	1.975952	9.999976	40	
	30	8.026011	1978	8.026035	1979	1.973965	9.999976	30	
	40	8.027989	1970	8.028014	1970	1.971986	9.999975	20	
	50	8.029959	1960	8.029984	1961	1.970016	9.999975	10	
37	0	8.031919	1952	8.031945	1952	1.968055	9.999975	0	23
	10	8.033871	1943	8.033897	1943	1.966103	9.999975	50	
	20	8.035814	1935	8.035840	1935	1.964160	9.999974	40	
	30	8.037749	1926	8.037775	1926	1.962225	9.999974	30	
	40	8.039675	1917	8.039701	1917	1.960299	9.999974	20	
	50	8.041592	1909	8.041618	1909	1.958382	9.999974	10	
38	0	8.043501	1900	8.043527	1901	1.956473	9.999973	0	22
	10	8.045401	1893	8.045428	1893	1.954572	9.999973	50	
	20	8.047294	1884	8.047321	1884	1.952679	9.999973	40	
	30	8.049178	1876	8.049205	1876	1.950795	9.999973	30	
	40	8.051054	1868	8.051081	1868	1.948919	9.999973	20	
	50	8.052922	1859	8.052949	1860	1.947051	9.999972	10	
39	0	8.054781	1852	8.054809	1853	1.945191	9.999972	0	21
	10	8.056633	1844	8.056662	1844	1.943338	9.999972	50	
	20	8.058477	1837	8.058506	1836	1.941494	9.999972	40	
	30	8.060314	1828	8.060342	1829	1.939658	9.999971	30	
	40	8.062142	1821	8.062171	1821	1.937829	9.999971	20	
	50	8.063963	1813	8.063992	1814	1.936008	9.999971	10	
40	0	8.065776		8.065806		1.934194	9.999971	0	20
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	″	′

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	″	′
40	0	8.065776	1806	8.065806	1806	1.934194	9.999971	0	20
	10	8.067582	1798	8.067612	1798	1.932388	9.999970	50	
	20	8.069380	1791	8.069410	1791	1.930590	9.999970	40	
	30	8.071171	1784	8.071201	1784	1.928799	9.999970	30	
	40	8.072955	1776	8.072985	1776	1.927015	9.999970	20	
	50	8.074731	1769	8.074761	1770	1.925239	9.999969	10	
41	0	8.076500	1761	8.076531	1762	1.923469	9.999969	0	19
	10	8.078261	1755	8.078293	1754	1.921707	9.999969	50	
	20	8.080016	1748	8.080047	1748	1.919953	9.999969	40	
	30	8.081764	1740	8.081795	1741	1.918205	9.999968	30	
	40	8.083504	1734	8.083536	1734	1.916464	9.999968	20	
	50	8.085238	1727	8.085270	1727	1.914730	9.999968	10	
42	0	8.086965	1719	8.086997	1720	1.913003	9.999968	0	18
	10	8.088684	1714	8.088717	1714	1.911283	9.999967	50	
	20	8.090398	1706	8.090431	1706	1.909569	9.999967	40	
	30	8.092104	1700	8.092137	1700	1.907863	9.999967	30	
	40	8.093804	1693	8.093837	1693	1.906163	9.999967	20	
	50	8.095497	1686	8.095530	1687	1.904470	9.999966	10	
43	0	8.097183	1680	8.097217	1680	1.902783	9.999966	0	17
	10	8.098863	1674	8.098897	1674	1.901103	9.999966	50	
	20	8.100537	1667	8.100571	1668	1.899429	9.999965	40	
	30	8.102204	1660	8.102239	1661	1.897761	9.999965	30	
	40	8.103864	1655	8.103900	1654	1.896100	9.999965	20	
	50	8.105519	1648	8.105554	1649	1.894446	9.999965	10	
44	0	8.107167	1642	8.107203	1642	1.892797	9.999964	0	16
	10	8.108809	1635	8.108845	1636	1.891155	9.999964	50	
	20	8.110444	1630	8.110481	1629	1.889519	9.999964	40	
	30	8.112074	1623	8.112110	1624	1.887890	9.999964	30	
	40	8.113697	1618	8.113734	1618	1.886266	9.999963	20	
	50	8.115315	1611	8.115352	1611	1.884648	9.999963	10	
45	0	8.116926	1606	8.116963	1606	1.883037	9.999963	0	15
	10	8.118532	1599	8.118569	1600	1.881431	9.999963	50	
	20	8.120131	1594	8.120169	1594	1.879831	9.999962	40	
	30	8.121725	1588	8.121763	1588	1.878237	9.999962	30	
	40	8.123313	1582	8.123351	1582	1.876649	9.999962	20	
	50	8.124895	1576	8.124933	1577	1.875067	9.999961	10	
46	0	8.126471	1571	8.126510	1571	1.873490	9.999961	0	14
	10	8.128042	1565	8.128081	1565	1.871919	9.999961	50	
	20	8.129607	1559	8.129646	1560	1.870354	9.999961	40	
	30	8.131166	1554	8.131206	1554	1.868794	9.999960	30	
	40	8.132720	1548	8.132760	1548	1.867240	9.999960	20	
	50	8.134268	1542	8.134308	1543	1.865692	9.999960	10	
47	0	8.135810	1538	8.135851	1538	1.864149	9.999959	0	13
	10	8.137348	1531	8.137389	1532	1.862611	9.999959	50	
	20	8.138879	1527	8.138921	1526	1.861079	9.999959	40	
	30	8.140406	1521	8.140447	1522	1.859553	9.999959	30	
	40	8.141927	1516	8.141969	1516	1.858031	9.999958	20	
	50	8.143443	1510	8.143485	1511	1.856515	9.999958	10	
48	0	8.144953	1505	8.144996	1505	1.855004	9.999958	0	12
	10	8.146458	1501	8.146501	1500	1.853499	9.999957	50	
	20	8.147959	1494	8.148001	1496	1.851999	9.999957	40	
	30	8.149453	1490	8.149497	1490	1.850503	9.999957	30	
	40	8.150943	1485	8.150987	1485	1.849013	9.999956	20	
	50	8.152428	1479	8.152472	1480	1.847528	9.999956	10	
49	0	8.153907	1475	8.153952	1474	1.846048	9.999956	0	11
	10	8.155382	1470	8.155426	1470	1.844574	9.999956	50	
	20	8.156852	1464	8.156896	1465	1.843104	9.999955	40	
	30	8.158316	1460	8.158361	1460	1.841639	9.999955	30	
	40	8.159776	1455	8.159821	1455	1.840179	9.999955	20	
	50	8.161231	1450	8.161276	1451	1.838724	9.999954	10	
50	0	8.162681		8.162727		1.837273	9.999954	0	10
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	″	′

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	″	′
50	0	8.162681	1445	8.162727	1445	1.837273	9.999954	0	10
	10	8.164126	1440	8.164172	1441	1.835828	9.999954	50	
	20	8.165566	1436	8.165613	1436	1.834387	9.999953	40	
	30	8.167002	1431	8.167049	1431	1.832951	9.999953	30	
	40	8.168433	1426	8.168480	1426	1.831520	9.999953	20	
	50	8.169859	1421	8.169906	1422	1.830094	9.999953	10	
51	0	8.171280	1417	8.171328	1417	1.838672	9.999952	0	9
	10	8.172697	1412	8.172745	1413	1.827255	9.999952	50	
	20	8.174109	1408	8.174158	1408	1.825842	9.999952	40	
	30	8.175517	1403	8.175566	1403	1.824434	9.999951	30	
	40	8.176920	1399	8.176969	1399	1.823031	9.999951	20	
	50	8.178319	1394	8.178368	1395	1.821632	9.999951	10	
52	0	8.179713	1390	8.179763	1390	1.820237	9.999950	0	8
	10	8.181103	1385	8.181153	1385	1.818847	9.999950	50	
	20	8.182488	1381	8.182538	1381	1.817462	9.999950	40	
	30	8.183869	1376	8.183919	1377	1.816081	9.999949	30	
	40	8.185245	1372	8.185296	1372	1.814704	9.999949	20	
	50	8.186617	1368	8.186668	1368	1.813332	9.999949	10	
53	0	8.187985	1363	8.188036	1364	1.811964	9.999948	0	7
	10	8.189348	1359	8.189400	1360	1.810600	9.999948	50	
	20	8.190707	1355	8.190760	1355	1.809240	9.999948	40	
	30	8.192062	1351	8.192115	1351	1.807885	9.999947	30	
	40	8.193413	1347	8.193466	1347	1.806534	9.999947	20	
	50	8.194760	1342	8.194813	1343	1.805187	9.999947	10	
54	0	8.196102	1338	8.196156	1338	1.803844	9.999946	0	6
	10	8.197440	1334	8.197494	1335	1.802506	9.999946	50	
	20	8.198774	1330	8.198829	1330	1.801171	9.999946	40	
	30	8.200104	1326	8.200159	1326	1.799841	9.999945	30	
	40	8.201430	1322	8.201485	1323	1.798515	9.999945	20	
	50	8.202752	1318	8.202808	1318	1.797192	9.999945	10	
55	0	8.204070	1314	8.204126	1314	1.795874	9.999944	0	5
	10	8.205384	1310	8.205440	1310	1.794560	9.999944	50	
	20	8.206694	1306	8.206750	1307	1.793250	9.999944	40	
	30	8.208000	1302	8.208057	1302	1.791943	9.999943	30	
	40	8.209302	1299	8.209359	1299	1.790641	9.999943	20	
	50	8.210601	1294	8.210658	1295	1.789342	9.999943	10	
56	0	8.211895	1290	8.211953	1290	1.788047	9.999942	0	4
	10	8.213185	1287	8.213243	1287	1.786757	9.999942	50	
	20	8.214472	1283	8.214530	1284	1.785470	9.999942	40	
	30	8.215755	1279	8.215814	1279	1.784186	9.999941	30	
	40	8.217034	1275	8.217093	1276	1.782907	9.999941	20	
	50	8.218309	1272	8.218369	1272	1.781631	9.999941	10	
57	0	8.219581	1268	8.219641	1268	1.780359	9.999940	0	3
	10	8.220849	1264	8.220909	1265	1.779091	9.999940	50	
	20	8.222113	1261	8.222174	1260	1.777826	9.999940	40	
	30	8.223374	1257	8.223434	1258	1.776566	9.999939	30	
	40	8.224631	1253	8.224692	1253	1.775308	9.999939	20	
	50	8.225884	1250	8.225945	1250	1.774055	9.999939	10	
58	0	8.227134	1246	8.227195	1247	1.772805	9.999938	0	2
	10	8.228380	1242	8.228442	1243	1.771558	9.999938	50	
	20	8.229622	1239	8.229685	1239	1.770315	9.999937	40	
	30	8.230861	1235	8.230924	1236	1.769076	9.999937	30	
	40	8.232096	1232	8.232160	1232	1.767840	9.999937	20	
	50	8.233328	1229	8.233392	1229	1.766608	9.999936	10	
59	0	8.234557	1225	8.234621	1225	1.765379	9.999936	0	1
	01	8.235782	1221	8.235846	1222	1.764154	9.999936	50	
	20	8.237003	1218	8.237068	1218	1.762932	9.999935	40	
	30	8.238221	1215	8.238286	1216	1.761714	9.999935	30	
	40	8.239436	1211	8.239502	1211	1.760498	9.999935	20	
	50	8.240647	1208	8.240713	1208	1.759287	9.999934	10	
60	0	8.241855		8.241921		1.758079	9.999934	0	0
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	″	′

1°

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	″	′
0	0	8.241855	1205	8.241921	1205	1.758079	9.999934	0	60
	10	8.243060	1201	8.243126	1202	1.756874	9.999933	50	
	20	8.244261	1198	8.244328	1198	1.755672	9.999933	40	
	30	8.245459	1195	8.245526	1195	1.754474	9.999933	30	
	40	8.246654	1191	8.246721	1192	1.753279	9.999932	20	
	50	8.247845	1188	8.247913	1189	1.752087	9.999932	10	
1	0	8.249033	1185	8.249102	1185	1.750898	9.999932	0	59
	10	8.250218	1182	8.250287	1182	1.749713	9.999931	50	
	20	8.251400	1178	8.251469	1179	1.748531	9.999931	40	
	30	8.252578	1175	8.252648	1175	1.747352	9.999931	30	
	40	8.253753	1172	8.253823	1173	1.746177	9.999930	20	
	50	8.254925	1169	8.254996	1169	1.745004	9.999930	10	
2	0	8.256094	1166	8.256165	1166	1.743835	9.999929	0	58
	10	8.257260	1163	8.257331	1163	1.742669	9.999929	50	
	20	8.258423	1159	8.258494	1160	1.741506	9.999929	40	
	30	8.259582	1157	8.259654	1157	1.740346	9.999928	30	
	40	8.260739	1153	8.260811	1154	1.739189	9.999928	20	
	50	8.261892	1150	8.261965	1150	1.738035	9.999927	10	
3	0	8.263042	1148	8.263115	1148	1.736885	9.999927	0	57
	10	8 264190	1144	8.264263	1145	1.735737	9.999927	50	
	20	8.265334	1141	8.265408	1141	1.734592	9.999926	40	
	30	8.266475	1138	8.266549	1139	1.733451	9.999926	30	
	40	8.267613	1136	8.267688	1136	1.732312	9.999926	20	
	50	8.268749	1132	8.268824	1132	1.731176	9.999925	10	
4	0	8.269881	1129	8.269956	1130	1.730044	9.999925	0	56
	10	8.271010	1127	8.271086	1127	1.728914	9.999924	50	
	20	8.272137	1123	8.272213	1124	1.727787	9.999924	40	
	30	8.273260	1121	8.273337	1121	1.726663	9.999924	30	
	40	8.274381	1118	8.274458	1118	1.725542	9.999923	20	
	50	8.275499	1115	8.275576	1115	1.724424	9.999923	10	
5	0	8.276614	1112	8.276691	1113	1.723309	9.999922	0	55
	10	8.277726	1109	8.277804	1109	1.722196	9.999922	50	
	20	8.278835	1106	8.278913	1107	1.721087	9.999922	40	
	30	8.279941	1104	8.280020	1104	1.719980	9.999921	30	
	40	8.281045	1100	8.281124	1101	1.718876	9.999921	20	
	50	8.282145	1098	8.282225	1098	1.717775	9.999920	10	
6	0	8.283243	1096	8.283323	1096	1.716677	9.999920	0	54
	10	8.284339	1092	8.284419	1093	1.715581	9.999920	50	
	20	8.285431	1090	8.285512	1090	1.714488	9.999919	40	
	30	8.286521	1087	8.286602	1087	1.713398	9.999919	30	
	40	8.287608	1084	8.287689	1085	1.712311	9.999918	20	
	50	8.288692	1081	8.288774	1082	1.711226	9.999918	10	
7	0	8.289773	1079	8.289856	1079	1.710144	9.999918	0	53
	10	8.290852	1076	8.290935	1077	1.709065	9.999917	50	
	20	8.291928	1074	8.292012	1074	1.707988	9.999917	40	
	30	8.293002	1071	8.293086	1071	1.706914	9.999916	30	
	40	8.294073	1068	8.294157	1069	1.705843	9.999916	20	
	50	8.295141	1066	8.295226	1066	1.704774	9.999915	10	
8	0	8.296207	1063	8.296292	1063	1.703708	9.999915	0	52
	10	8.297270	1060	8.297355	1061	1.702645	9.999915	50	
	20	8.298330	1058	8.298416	1058	1.701584	9.999914	40	
	30	8.299388	1055	8.299474	1056	1.700526	9.999914	30	
	40	8.300443	1053	8.300530	1053	1.699470	9.999913	20	
	50	8.301496	1050	8.301583	1051	1.698417	9.999913	10	
9	0	8.302546	1048	8.302634	1048	1.697366	9.999913	0	51
	10	8.303594	1045	8.303682	1045	1.696318	9.999912	50	
	20	8.304639	1042	8.304727	1043	1.695273	9.999912	40	
	30	8.305681	1040	8.305770	1041	1.694230	9.999911	30	
	40	8 306721	1038	8.306811	1038	1.693189	9.999911	20	
	50	8.307759	1035	8.307849	1035	1.692151	9.999910	10	
10	0	8.308794		8.308884		1.691116	9.999910	0	50
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	″	′

88°

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	″	′
10	0	8.308794	1033	8.308884	1033	1.691116	9.999910	0	50
	10	8.309827	1030	8.309917	1031	1.690083	9.999910	50	
	20	8.310857	1028	8.310948	1028	1.689052	9.999909	40	
	30	8.311885	1025	8.311976	1026	1.688024	9.999909	30	
	40	8.312910	1023	8.313002	1023	1.686998	9.999908	20	
	50	8.313933	1021	8.314025	1021	1.685975	9.999908	10	
11	0	8.314954	1018	8.315046	1019	1.684954	9.999907	0	49
	10	8.315972	1015	8.316065	1016	1.683935	9.999907	50	
	20	8.316987	1014	8.317081	1014	1.682919	9.999906	40	
	30	8.318001	1011	8.318095	1011	1.681905	9.999906	30	
	40	8.319012	1009	8.319106	1009	1.680894	9.999906	20	
	50	8.320021	1006	8.320115	1007	1.679885	9.999905	10	
12	0	8.321027	1004	8.321122	1005	1.678878	9.999905	0	48
	10	8.322031	1002	8.322127	1002	1.677873	9.999904	50	
	20	8.323033	999	8.323129	1000	1.676871	9.999904	40	
	30	8.324032	997	8.324129	997	1.675871	9.999903	30	
	40	8.325029	995	8.325126	995	1.674874	9.999903	20	
	50	8.326024	992	8.326121	993	1.673879	9.999903	10	
13	0	8.327016	991	8.327114	991	1.672886	9.999902	0	47
	10	8.328007	988	8.328105	988	1.671895	9.999902	50	
	20	8.328995	985	8.329093	987	1.670907	9.999901	40	
	30	8.329980	984	8.330080	984	1.669920	9.999901	30	
	40	8.330964	981	8.331064	981	1.668936	9.999900	20	
	50	8.331945	979	8.332045	980	1.667955	9.999900	10	
14	0	8.332924	977	8.333025	977	1.666975	9.999899	0	46
	10	8.333901	975	8.334002	975	1.665998	9.999899	50	
	20	8.334876	972	8.334977	973	1.665023	9.999898	40	
	30	8.335848	971	8.335950	971	1.664050	9.999898	30	
	40	8.336819	968	8.336921	969	1.663079	9.999898	20	
	50	8.337787	966	8.337890	966	1.662110	9.999897	10	
15	0	8.338753	964	8.338856	965	1.661144	9.999897	0	45
	10	8.339717	962	8.339821	962	1.660179	9.999896	50	
	20	8.340679	959	8.340783	960	1.659217	9.999896	40	
	30	8.341638	958	8.341743	958	1.658257	9.999895	30	
	40	8.342596	955	8.342701	956	1.657299	9.999895	20	
	50	8.343551	953	8.343657	953	1.656343	9.999894	10	
16	0	8.344504	952	8.344610	952	1.655390	9.999894	0	44
	10	8.345456	949	8.345562	950	1.654438	9.999893	50	
	20	8.346405	947	8.346512	947	1.653488	9.999893	40	
	30	8.347352	945	8.347459	946	1.652541	9.999892	30	
	40	8.348297	943	8.348405	943	1.651595	9.999892	20	
	50	8.349240	941	8.349348	941	1.650652	9.999892	10	
17	0	8.350181	938	8.350289	940	1.649711	9.999891	0	43
	10	8.351119	937	8.351229	937	1.648771	9.999891	50	
	20	8.352056	935	8.352166	935	1.647834	9.999890	40	
	30	8.352991	933	8.353101	934	1.646899	9.999890	30	
	40	8.353924	931	8.354035	931	1.645965	9.999889	20	
	50	8.354855	928	8.354966	929	1.645034	9.999889	10	
18	0	8.355783	927	8.355895	928	1.644105	9.999888	0	42
	10	8.356710	925	8.356823	925	1.643177	9.999888	50	
	20	8.357635	923	8.357748	923	1.642252	9.999887	40	
	30	8.358558	921	8.358671	922	1.641329	9.999887	30	
	40	8.359479	919	8.359593	919	1.640407	9.999886	20	
	50	8.360398	917	8.360512	918	1.639488	9.999886	10	
19	0	8.361315	915	8.361430	915	1.638570	9.999885	0	41
	10	8.362230	913	8.362345	914	1.637655	9.999885	50	
	20	8.363143	912	8.363259	912	1.636741	9.999884	40	
	30	8.364055	909	8.364171	910	1.635829	9.999884	30	
	40	8.364964	907	8.365081	907	1.634919	9.999883	20	
	50	8.365871	906	8.365988	907	1.634012	9.999883	10	
20	0	8.366777		8.366895		1.633105	9.999882	0	40
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	″	′

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	″	′
20	0	8.366777	904	8.366895	904	1.633105	9.999882	0	40
	10	8.367681	901	8.367799	902	1.632201	9.999882	50	
	20	8.368582	900	8.368701	900	1.631299	9.999881	40	
	30	8.369482	898	8.369601	899	1.630399	9.999881	30	
	40	8.370380	897	8.370500	897	1.629500	9.999880	20	
	50	8.371277	894	8.371397	895	1.628603	9.999880	10	
21	0	8.372171	892	8.372292	893	1.627708	9.999879	0	39
	10	8.373063	891	8.373185	891	1.626815	9.999879	50	
	20	8.373954	889	8.374076	889	1.625924	9.999878	40	
	30	8.374843	887	8.374965	888	1.625035	9.999878	30	
	40	8.375730	885	8.375853	885	1.624147	9.999887	20	
	50	8.376615	884	8.376738	884	1.623262	9.999877	10	
22	0	8.377499	881	8.377622	882	1.622378	9.999876	0	38
	10	8.378380	880	8.378504	881	1.621496	9.999876	50	
	20	8.379260	878	8.379385	878	1.620615	9.999875	40	
	30	8.380138	877	8.380263	877	1.619737	9.999875	30	
	40	8.381015	874	8.381140	875	1.618860	9.999874	20	
	50	8.381889	873	8.382015	874	1.617985	9.999874	10	
23	0	8.382762	871	8.382889	871	1.617111	9.999873	0	37
	10	8.383633	869	8.383760	870	1.616240	9.999873	50	
	20	8.384502	868	8.384630	868	1.615370	9.999872	40	
	30	8.385370	866	8.385498	866	1.614502	9.999872	30	
	40	8.386236	864	8.386364	865	1.613636	9.999871	20	
	50	8.387100	862	8.387229	863	1.612771	9.999871	10	
24	0	8.387962	861	8.388092	861	1.611908	9.999870	0	36
	10	8.388823	859	8.388953	860	1.611047	9.999870	50	
	20	8.389682	857	8.389813	857	1.610187	9.999899	40	
	30	8.390539	856	8.390670	856	1.609330	9.999869	30	
	40	8.391395	854	8.391526	855	1.608474	9.999868	20	
	50	8.392249	852	8.392381	853	1.607619	9.999868	10	
25	0	8.393101	850	8.393234	851	1.606766	9.999867	0	35
	10	8.393951	849	8.394085	849	1.605915	9.999867	50	
	20	8.394800	847	8.394934	848	1.605066	9.999866	40	
	30	8.395647	846	8.395782	846	1.604218	9.999866	30	
	40	8.396493	844	8.396628	844	1.603372	9.999865	20	
	50	8.397337	842	8.397472	843	1.602528	9.999865	10	
26	0	8.398179	841	8.398315	841	1.601685	9.999864	0	34
	10	8.399020	839	8.399156	840	1.600844	9.999864	50	
	20	8.399859	837	8.399996	838	1.600004	9.999863	40	
	30	8.400696	836	8.400834	836	1.599166	9.999863	30	
	40	8.401532	834	8.401670	835	1.598330	9.999862	20	
	50	8.402366	833	8.402505	833	1.597495	9.999861	10	
27	0	8.403199	831	8.403338	832	1.596662	9.999861	0	33
	10	8.404030	829	8.404170	830	1.595830	9.999860	50	
	20	8.404859	828	8.405000	828	1.595000	9.999860	40	
	30	8.405687	827	8.405828	827	1.594172	9.999859	30	
	40	8.406514	824	8.406655	825	1.593345	9.999859	20	
	50	8.407338	823	8.407480	824	1.592520	9.999858	10	
28	0	8.408161	822	8.408304	822	1.591696	9.999858	0	32
	10	8.408983	820	8.409126	820	1.590874	9.999857	50	
	20	8.409803	818	8.409946	819	1.590054	9.999857	40	
	30	8.410621	817	8.410765	818	1.589235	9.999856	30	
	40	8.411438	816	8.411583	816	1.588417	9.999856	20	
	50	8.412254	814	8.412399	814	1.587601	9.999855	10	
29	0	8.413068	812	8.413213	813	1.586787	9.999854	0	31
	10	8.413880	811	8.414026	811	1.585974	9.999854	50	
	20	8.414691	809	8.414837	810	1.585163	9.999853	40	
	30	8.415500	808	8.415647	809	1.584353	9.999853	30	
	40	8.416308	806	8.416456	807	1.583544	9.999852	20	
	50	8.417114	805	8.417263	805	1.582737	9.999852	10	
30	0	8.417919		8.418068		1.581932	9.999851	0	30
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	″	′

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	″	′
30	0	8.417919	803	8.418068	804	1.581932	9.999851	0	30
	10	8.418722	802	8.418872	802	1.581128	9.999851	50	
	20	8.419524	801	8.419674	801	1.580326	9.999850	40	
	30	8.420325	798	8.420475	799	1.579525	9.999849	30	
	40	8.421123	798	8.421274	798	1.578726	9.999849	20	
	50	8.421921	796	8.422072	797	1.577928	9.999848	10	
31	0	8.422717	794	8.422869	795	1.577131	9.999848	0	29
	10	8.423511	793	8.423664	794	1.576336	9.999847	50	
	20	8.424304	792	8.424458	792	1.575542	9.999847	40	
	30	8.425096	790	8.425250	791	1.574750	9.999846	30	
	40	8.425886	789	8.426041	789	1.573959	9.999846	20	
	50	8.426675	787	8.426830	788	1.573170	9.999845	10	
32	0	8.427462	786	8.427618	786	1.572382	9.999844	0	28
	10	8.428248	784	8.428404	785	1.571596	9.999844	50	
	20	8.429032	783	8.429189	784	1.570811	9.999843	40	
	30	8.429815	782	8.429973	782	1.570027	9.999843	30	
	40	8.430597	780	8.430755	781	1.569245	9.999842	20	
	50	8.431377	779	8.431536	779	1.568464	9.999842	10	
33	0	8.432156	778	8.432315	778	1.567685	9.999841	0	27
	10	8.432934	776	8.433093	777	1.566907	9.999840	50	
	20	8.433710	774	8.433870	775	1.566130	9.999840	40	
	30	8.434484	773	8.434645	774	1.565355	9.999839	30	
	40	8.435257	772	8.435419	772	1.564581	9.999839	20	
	50	8.436029	771	8.436191	771	1.563809	9.999838	10	
34	0	8.436800	769	8.436962	770	1.563038	9.999838	0	26
	10	8.437569	768	8.437732	768	1.562268	9.999837	50	
	20	8.438337	766	8.438500	767	1.561500	9.999836	40	
	30	8.439103	765	8.439267	766	1.560733	9.999836	30	
	40	8.439868	764	8.440033	764	1.559967	9.999835	20	
	50	8.440632	762	8.440797	763	1.559203	9.999835	10	
35	0	8.441394	762	8.441560	762	1.558440	9.999834	0	25
	10	8.442156	759	8.442322	760	1.557678	9.999834	50	
	20	8.442915	759	8.443082	759	1.556918	9.999833	40	
	30	8.443674	757	8.443841	758	1.556159	9.999832	30	
	40	8.444431	755	8.444599	756	1.555401	9.999832	20	
	50	8.445186	755	8.445355	755	1.554645	9.999831	10	
36	0	8.445941	753	8.446110	754	1.553890	9.999831	0	24
	10	8.446694	752	8.446864	752	1.553136	9.999830	50	
	20	8.447446	750	8.447617	752	1.552384	9.999829	40	
	30	8.448196	750	8.448368	749	1.551632	9.999829	30	
	40	8.448946	748	8.449117	749	1.550883	9.999828	20	
	50	8.449694	746	8.449866	747	1.550134	9.999828	10	
37	0	8.450440	746	8.450613	746	1.549387	9.999827	0	23
	10	8.451186	744	8.451359	745	1.548641	9.999827	50	
	20	8.451930	743	8.452104	743	1.547896	9.999826	40	
	30	8.452673	741	8.452847	742	1.547153	9.999825	30	
	40	8.453414	740	8.453589	741	1.546411	9.999825	20	
	50	8.454154	739	8.454330	740	1.545670	9.999824	10	
38	0	8.454893	738	8.455070	738	1.544930	9.999824	0	22
	10	8.455631	737	8.455808	737	1.544192	9.999823	50	
	20	8.456368	735	8.456545	736	1.543455	9.999822	40	
	30	8.457103	734	8.457281	735	1.542719	9.999822	30	
	40	8.457837	733	8.458016	733	1.541984	9.999821	20	
	50	8.458570	731	8.458749	732	1.541251	9.999820	10	
39	0	8.459301	731	8.459481	731	1.540519	9.999820	0	21
	10	8.460032	729	8.460212	730	1.539788	9.999819	50	
	20	8.460761	728	8.460942	728	1.539058	9.999819	40	
	30	8.461489	726	8.461670	728	1.538330	9.999818	30	
	40	8.462215	726	8.462398	726	1.537602	9.999817	20	
	50	8.462941	724	8.463124	725	1.536876	9.999817	10	
40	0	8.463665		8.463849		1.536151	9.999816	0	20
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	″	′

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos.	″	′
40	0	8.463665	723	8.463849	723	1.536151	9.999816	0	20
	10	8.464388	722	8.464572	723	1.535428	9.999816	50	
	20	8.465110	720	8.465295	721	1.534705	9.999815	40	
	30	8.465830	720	8.466016	720	1.533984	9.999814	30	
	40	8.466550	718	8.466736	719	1.533264	9.999814	20	
	50	8.467268	717	8.467455	717	1.532545	9.999813	10	
41	0	8.467985	716	8.468172	717	1.531828	9.999813	0	19
	10	8.468701	715	8.468889	715	1.531111	9.999812	50	
	20	8.469416	713	8.469604	714	1.530396	9.999811	40	
	30	8.470129	712	8.470318	713	1.529682	9.999811	30	
	40	8.470841	712	8.471031	712	1.528969	9.999810	20	
	50	8.471553	710	8.471743	711	1.528257	9.999809	10	
42	0	8.472263	708	8.472454	709	1.527546	9.999809	0	18
	10	8.472971	708	8.473163	709	1.526837	9.999808	50	
	20	8.473679	707	8.473872	707	1.526128	9.999808	40	
	30	8.474386	705	8.474579	706	1.525421	9.999807	30	
	40	8.475091	704	8.475285	705	1.524715	9.999806	20	
	50	8.475795	703	8.475990	703	1.524010	9.999806	10	
43	0	8.476498	702	8.476693	703	1.523307	9.999805	0	17
	10	8.477200	701	8.477396	701	1.522604	9.999804	50	
	20	8.477901	700	8.478097	701	1.521903	9.999804	40	
	30	8.478601	698	8.478798	699	1.521202	9.999803	30	
	40	8.479299	698	8.479497	698	1.520503	9.999803	20	
	50	8.479997	696	8.480195	697	1.519805	9.999802	10	
44	0	8.480693	695	8.480892	696	1.519108	9.999801	0	16
	10	8.481388	695	8.481588	695	1.518412	9.999801	50	
	20	8.482083	693	8.482283	693	1.517717	9.999800	40	
	30	8.482776	691	8.482976	693	1.517024	9.999799	30	
	40	8.483467	691	8.483669	691	1.516331	9.999799	20	
	50	8.484158	690	8.484360	690	1.515640	9.999798	10	
45	0	8.484848	688	8.485050	690	1.514950	9.999797	0	15
	10	8.485536	688	8.485740	688	1.514260	9.999797	50	
	20	8.486224	686	8.486428	687	1.513572	9.999796	40	
	30	8.486910	686	8.487115	686	1.512885	9.999795	30	
	40	8.487596	684	8.487801	685	1.512199	9.999795	20	
	50	8.488280	683	8.488486	684	1.511514	9.999794	10	
46	0	8.488963	682	8.489170	682	1.510830	9.999794	0	14
	10	8.489645	681	8.489852	682	1.510148	9.999793	50	
	20	8.490326	680	8.490534	681	1.509466	9.999792	40	
	30	8.491006	679	8.491215	679	1.508785	9.999792	30	
	40	8.491685	678	8.491894	679	1.508106	9.999791	20	
	50	8.492363	677	8.492573	677	1.507427	9.999790	10	
47	0	8.493040	675	8.493250	677	1.506750	9.999790	0	13
	10	8.493715	675	8.493927	675	1.506073	9.999789	50	
	20	8.494390	674	8.494602	674	1.505398	9.999788	40	
	30	8.495064	672	8.495276	673	1.504724	9.999788	30	
	40	8.495736	672	8.495949	673	1.504051	9.999787	20	
	50	8.496408	670	8.496622	671	1.503378	9.999786	10	
48	0	8.497078	670	8.497293	670	1.502707	9.999786	0	12
	10	8.497748	668	8.497963	669	1.502037	9.999785	50	
	20	8.498416	668	8.498632	668	1.501368	9.999784	40	
	30	8.499084	666	8.499300	667	1.500700	9.999784	30	
	40	8.499750	666	8.499967	666	1.500033	9.999783	20	
	50	8.500416	664	8.500633	665	1.499367	9.999782	10	
49	0	8.501080	663	8.501298	664	1.498702	9.999782	0	11
	10	8.501743	662	8.501962	663	1.498038	9.999781	50	
	20	8.502405	662	8.502625	662	1.497375	9.999780	40	
	30	8.503067	660	8.503287	661	1.496713	9.999780	30	
	40	8.503727	659	8.503948	660	1.496052	9.999779	20	
	50	8.504386	659	8.504608	659	1.495392	9.999778	10	
50	0	8.505045		8.505267		1.494733	9.999778	0	10
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	″	′

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	″	′
50	0	8.505045	657	8.505267	658	1.494733	9.999778	0	10
	10	8.505702	656	8.505925	657	1.494075	9.999777	50	
	20	8.506358	656	8.506582	656	1.493418	9.999776	40	
	30	8.507014	654	8.507238	655	1.492762	9.999776	30	
	40	8.507668	653	8.507893	654	1.492107	9.999775	20	
	50	8.508321	653	8.508547	653	1.491453	9.999774	10	
51	0	8.508974	651	8.509200	652	1.490800	9.999774	0	9
	10	8.509625	650	8.509852	651	1.490148	9.999773	50	
	20	8.510275	650	8.510503	650	1.489497	9.999772	40	
	30	8.510925	648	8.511153	649	1.488847	9.999772	30	
	40	8.511573	648	8.511802	649	1.488198	9.999771	20	
	50	8.512221	646	8.512451	647	1.487549	9.999770	10	
52	0	8.512867	646	8.513098	646	1.486902	9.999769	0	8
	10	8.513513	644	8.513744	645	1.486256	9.999769	50	
	20	8.514157	644	8.514389	645	1.485611	9.999768	40	
	30	8.514801	643	8.515034	643	1.484966	9.999767	30	
	40	8.515444	642	8.515677	643	1.484323	9.999767	20	
	50	8.516086	640	8.516320	641	1.483680	9.999766	10	
53	0	8.516726	640	8.516961	641	1.483039	9.999765	0	7
	10	8.517366	639	8.517602	639	1.482398	9.999765	50	
	20	8.518005	638	8.518241	639	1.481759	9.999764	40	
	30	8.518643	637	8.518880	638	1.481120	9.999763	30	
	40	8.519280	636	8.519518	636	1.480482	9.999763	20	
	50	8.519916	635	8.520154	636	1.479846	9.999762	10	
54	0	8.520551	635	8.520790	635	1.479210	9.999761	0	6
	10	8.521186	633	8.521425	634	1.478575	9.999760	50	
	20	8.521819	632	8.522059	633	1.477941	9.999760	40	
	30	8.522451	632	8.522692	632	1.477308	9.999759	30	
	40	8.523083	630	8.523324	632	1.476676	9.999758	20	
	50	8.523713	630	8.523956	630	1.476044	9.999758	10	
55	0	8.524343	629	8.524586	629	1.475414	9.999757	0	5
	10	8.524972	627	8.525215	629	1.474785	9.999756	50	
	20	8.525599	627	8.525844	628	1.474156	9.999756	40	
	30	8.526226	626	8.526472	626	1.473528	9.999755	30	
	40	8.526852	625	8.527098	626	1.472902	9.999754	20	
	50	8.527477	625	8.527724	625	1.472276	9.999753	10	
56	0	8.528102	623	8.528349	624	1.471651	9.999753	0	4
	10	8.528725	622	8.528973	623	1.471027	9.999752	50	
	20	8.529347	622	8.529596	622	1.470404	9.999751	40	
	30	8.529969	621	8.530218	622	1.469782	9.999751	30	
	40	8.530590	619	8.530840	620	1.469160	9.999750	20	
	50	8.531209	619	8.531460	620	1.468540	9.999749	10	
57	0	8.531828	618	8.532080	618	1.467920	9.999748	0	3
	10	8.532446	617	8.532698	618	1.467302	9.999748	50	
	20	8.533063	616	8.533316	617	1.466684	9.999747	40	
	30	8.533679	616	8.533933	616	1.466067	9.999746	30	
	40	8.534295	614	8.534549	615	1.465451	9.999746	20	
	50	8.534909	614	8.535164	615	1.464836	9.999745	10	
58	0	8.535523	613	8.535779	613	1.464221	9.999744	0	2
	10	8.536136	611	8.536392	613	1.463608	9.999743	50	
	20	8.536747	611	8.537005	612	1.462995	9.999743	40	
	30	8.537358	611	8.537617	610	1.462383	9.999742	30	
	40	8.537969	609	8.538227	610	1.461773	9.999741	20	
	50	8.538578	608	8.538837	610	1.461163	9.999740	10	
59	0	8.539186	608	8.539447	608	1.460553	9.999740	0	1
	10	8.539794	607	8.540055	607	1.459945	9.999739	50	
	20	8.540401	606	8.540662	607	1.459338	9.999738	40	
	30	8.541007	605	8.541269	606	1.458731	9.999738	30	
	40	8.541612	604	8.541875	605	1.458125	9.999737	20	
	50	8.542216	603	8.542480	604	1.457520	9.999736	10	
60	0	8.542819		8.543084		1.456916	9.999735	0	0
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	″	′

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	″	′
0	0	8.542819	603	8.543084	603	1.456916	9.999735	0	60
	10	8.543422	601	8.543687	602	1.456313	9.999735	50	
	20	8.544023	601	8.544289	602	1.455711	9.999734	40	
	30	8.544624	600	8.544891	601	1.455109	9.999733	30	
	40	8.545224	599	8.545492	600	1.454508	9.999732	20	
	50	8.545823	599	8.546092	599	1.453908	9.999732	10	
1	0	8.546422	597	8.546691	598	1.453309	9.999731	0	59
	10	8.547019	597	8.547289	598	1.452711	9.999730	50	
	20	8.547616	596	8.547887	596	1.452113	9.999729	40	
	30	8.548212	595	8.548483	596	1.451517	9.999729	30	
	40	8.548807	594	8.549079	595	1.450921	9.999728	20	
	50	8.549401	594	8.549674	594	1.450326	9.999727	10	
2	0	8.549995	592	8.550268	594	1.449732	9.999726	0	58
	10	8.550587	592	8.550862	592	1.449138	9.999726	50	
	20	8.551179	591	8.551454	592	1.448546	9.999725	40	
	30	8.551770	591	8.552046	591	1.447954	9.999724	30	
	40	8.552361	589	8.552637	590	1.447363	9.999723	20	
	50	8.552950	589	8.553227	590	1.446773	9.999723	10	
3	0	8.553539	587	8.553817	588	1.446183	9.999722	0	57
	10	8.554126	587	8.554405	588	1.445595	9.999721	50	
	20	8.554713	587	8.554993	587	1.445007	9.999720	40	
	30	8.555300	585	8.555580	586	1.444420	9.999720	30	
	40	8.555885	585	8.556166	586	1.443834	9.999719	20	
	50	8.556470	584	8.556752	584	1.443248	9.999718	10	
4	0	8.557054	583	8.557336	584	1.442664	9.999717	0	56
	10	8.557637	582	8.557920	583	1.442080	9.999717	50	
	20	8.558219	582	8.558503	582	1.441497	9.999716	40	
	30	8.558801	580	8.559085	582	1.440915	9.999715	30	
	40	8.559381	580	8.559667	581	1.440333	9.999714	20	
	50	8.559961	579	8.560248	580	1.439752	9.999714	10	
5	0	8.560540	579	8.560828	579	1.439172	9.999713	0	55
	10	8.561119	577	8.561407	578	1.438593	9.999712	50	
	20	8.561696	577	8.561985	578	1.438015	9.999711	40	
	30	8.562273	576	8.562563	577	1.437437	9.999711	30	
	40	8.562849	576	8.563140	576	1.436860	9.999710	20	
	50	8.563425	574	8.563716	575	1.436284	9.999709	10	
6	0	8.563999	574	8.564291	575	1.435709	9.999708	0	54
	10	8.564573	573	8.564866	574	1.435134	9.999707	50	
	20	8.565146	573	8.565440	573	1.434560	9.999707	40	
	30	8.565719	571	8.566013	572	1.433987	9.999706	30	
	40	8.566290	571	8.566585	572	1.433415	9.999705	20	
	50	8.566861	570	8.567157	570	1.432843	9.999704	10	
7	0	8.567431	569	8.567727	571	1.432273	9.999704	0	53
	10	8.568000	569	8.568298	569	1.431702	9.999703	50	
	20	8.568569	568	8.568867	568	1.431133	9.999702	40	
	30	8.569137	567	8.569435	568	1.430565	9.999701	30	
	40	8.569704	566	8.570003	567	1.429997	9.999700	20	
	50	8.570270	566	8.570570	567	1.429430	9.999700	10	
8	0	8.570836	565	8.571137	565	1.428863	9.999699	0	52
	10	8.571401	564	8.571702	565	1.428298	9.999698	50	
	20	8.571965	563	8.572267	565	1.427733	9.999697	40	
	30	8.572528	563	8.572832	563	1.427168	9.999697	30	
	40	8.573091	562	8.573395	563	1.426605	9.999696	20	
	50	8.573653	561	8.573958	562	1.426042	9.999695	10	
9	0	8.574214	560	8.574520	561	1.425480	9.999694	0	51
	10	8.574774	560	8.575081	561	1.424919	9.999693	50	
	20	8.575334	559	8.575642	559	1.424358	9.999693	40	
	30	8.575893	558	8.576201	559	1.423799	9.999692	30	
	40	8.576451	558	8.576760	559	1.423240	9.999691	20	
	50	8.577009	557	8.577319	558	1.422681	9.999690	10	
10	0	8.577566		8.577877		1.422123	9.999689	0	50
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	″	′

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	″	′
10	0	8.577566	556	8.577877	557	1.422123	9.999689	0	50
	10	8.578122	556	8.578434	556	1.421566	9.999689	50	
	20	8.578678	554	8.578990	555	1.421010	9.999688	40	
	30	8.579232	554	8.579545	555	1.420455	9.999687	30	
	40	8.579786	554	8.580100	554	1.419900	9.999686	20	
	50	8.580340	552	8.580654	554	1.419346	9.999685	10	
11	0	8.580892	552	8.581208	552	1.418792	9.999685	0	49
	10	8.581444	551	8.581760	552	1.418240	9.999684	50	
	20	8.581995	551	8.582312	552	1.417688	9.999683	40	
	30	8.582546	550	8.582864	550	1.417136	9.999682	30	
	40	8.583096	549	8.583414	550	1.416586	9.999681	20	
	50	8.583645	548	8.583964	550	1.416036	9.999681	10	
12	0	8.584193	548	8.584514	548	1.415486	9.999680	0	48
	10	8.584741	547	8.585062	548	1.414938	9.999679	50	
	20	8.585288	546	8.585610	547	1.414390	9.999678	40	
	30	8.585834	546	8.586157	547	1.413843	9.999677	30	
	40	8.586380	545	8.586704	545	1.413296	9.999677	20	
	50	8.586925	544	8.587249	546	1.412751	9.999676	10	
13	0	8.587469	544	8.587795	544	1.412205	9.999675	0	47
	10	8.588013	543	8.588339	544	1.411661	9.999674	50	
	20	8.588556	542	8.588883	543	1.411117	9.999673	40	
	30	8.589098	542	8.589426	542	1.410574	9.999672	30	
	40	8.589640	541	8.589968	542	1.410032	9.999672	20	
	50	8.590181	540	8.590510	541	1.409490	9.999671	10	
14	0	8.590721	539	8.591051	540	1.408949	9.999670	0	46
	10	8.591260	539	8.591591	540	1.408409	9.999669	50	
	20	8.591799	539	8.592131	539	1.407869	9.999668	40	
	30	8.592338	537	8.592670	538	1.407330	9.999668	30	
	40	8.592875	537	8.593208	538	1.406792	9.999667	20	
	50	8.593412	536	8.593746	537	1.406254	9.999666	10	
15	0	8.593948	536	8.594283	537	1.405717	9.999665	0	45
	10	8.594484	535	8.594820	535	1.405180	9.999664	50	
	20	8.595019	534	8.595355	535	1.404645	9.999663	40	
	30	8.595553	534	8.595890	535	1.404110	9.999663	30	
	40	8.596087	532	8.596425	534	1.403575	9.999662	20	
	50	8.596619	533	8.596959	533	1.403041	9.999661	10	
16	0	8.597152	531	8.597492	532	1.402508	9.999660	0	44
	10	8.597683	531	8.598024	532	1.401976	9.999659	50	
	20	8.598214	531	8.598556	531	1.401444	9.999658	40	
	30	8.598745	529	8.599087	531	1.400913	9.999658	30	
	40	8.599274	529	8.599618	529	1.400382	9.999657	20	
	50	8.599803	529	8.600147	530	1.399853	9.999656	10	
17	0	8.600332	527	8.600677	528	1.399323	9.999655	0	43
	10	8.600859	528	8.601205	528	1.398795	9.999654	50	
	20	8.601387	526	8.601733	527	1.398267	9.999653	40	
	30	8.601913	526	8.602260	527	1.397740	9.999653	30	
	40	8.602439	525	8.602787	526	1.397213	9.999652	20	
	50	8.602964	525	8.603313	526	1.396687	9.999651	10	
18	0	8.603489	523	8.603839	524	1.396161	9.999650	0	42
	10	8.604012	524	8.604363	524	1.395637	9.999649	50	
	20	8.604536	522	8.604887	524	1.395113	9.999648	40	
	30	8.605058	522	8.605411	523	1.394589	9.999647	30	
	40	8.605580	522	8.605934	522	1.394066	9.999647	20	
	50	8.606102	521	8.606456	522	1.393544	9.999646	10	
19	0	8.606623	520	8.606978	521	1.393022	9.999645	0	41
	10	8.607143	519	8.607499	520	1.392501	9.999644	50	
	20	8.607662	519	8.608019	520	1.391981	9.999643	40	
	30	8.608181	518	8.608539	519	1.391461	9.999642	30	
	40	8.608699	518	8.609058	518	1.390942	9.999641	20	
	50	8.609217	517	8.609576	518	1.390424	9.999641	10	
20	0	8.609734		8.610094		1.389906	9.999640	0	40
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	″	′

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	″	′
20	0	8.609734		8.610094		1.389906	9.999640	0	40
	10	8.610251	517	8.610612	518	1.389388	9.999639	50	
	20	8.610766	515	8.611128	516	1.388872	9.999638	40	
	30	8.611282	516	8.611644	516	1.388356	9.999637	30	
	40	8.611796	514	8.612160	516	1.387840	9.999636	20	
	50	8.612310	514	8.612675	515	1.387325	9.999635	10	
21	0	8.612823	513	8.613189	514	1.386811	9.999635	0	39
	10	8.613336	513	8.613702	513	1.386298	9.999634	50	
	20	8.613848	512	8.614215	513	1.385785	9.999633	40	
	30	8.614360	512	8.614728	513	1.385272	9.999632	30	
	40	8.614871	511	8.615240	512	1.384760	9.999631	20	
	50	8.615381	510	8.615751	511	1.384249	9.999630	10	
22	0	8.615891	510	8.616262	511	1 383738	9.999629	0	38
	10	8.616400	509	8.616772	510	1.383228	9.999629	50	
	20	8.616909	509	8.617281	509	1.382719	9.999628	40	
	30	8.617417	508	8.617790	509	1.382210	9.999627	30	
	40	8.617924	507	8.618298	508	1.381702	9.999626	20	
	50	8.618431	507	8.618806	508	1.381194	9.999625	10	
23	0	8.618937	506	8.619313	507	1.380687	9.999624	0	37
	10	8.619442	505	8.619819	506	1.380181	9.999623	50	
	20	8.619947	505	8.620325	506	1.379675	9.999622	40	
	30	8.620452	505	8.620830	505	1.379170	9.999622	30	
	40	8.620956	504	8.621335	505	1.378665	9.999621	20	
	50	8.621459	503	8.621839	504	1.378161	9.999620	10	
24	0	8.621962	503	8.622343	504	1.377657	9.999619	0	36
	10	8.622464	502	8.622846	503	1.377154	9.999618	50	
	20	8.622965	501	8.623348	502	1.376652	9.999617	40	
	30	8.623466	501	8.623850	502	1.376150	9.999616	30	
	40	8.623966	500	8.624351	501	1.375649	9.999615	20	
	50	8.624466	500	8.624852	501	1.375148	9.999614	10	
25	0	8.624965	499	8.625352	500	1.374648	9.999614	0	35
	10	8.625464	499	8.625851	499	1.374149	9.999613	50	
	20	8.625962	498	8.626350	499	1.373650	9.999612	40	
	30	8.626459	497	8.626849	499	1.373151	9.999611	30	
	40	8.626956	497	8.627346	497	1.372654	9.999610	20	
	50	8.627453	497	8.627844	498	1.372156	9.999609	10	
26	0	8.627948	495	8.628340	496	1.371660	9.999608	0	34
	10	8.628444	496	8.628836	496	1.371164	9.999607	50	
	20	8.628938	494	8.629332	496	1.370668	9.999606	40	
	30	8.629432	494	8.629827	495	1.370173	9.999606	30	
	40	8.629926	494	8.630321	494	1.369679	9.999605	20	
	50	8.630419	493	8.630815	494	1.369185	9.999604	10	
27	0	8.630911	492	8.631308	493	1.368692	9.999603	0	33
	10	8.631403	492	8.631801	493	1.368199	9.999602	50	
	20	8.631894	491	8.632293	492	1.367707	9.999601	40	
	30	8.632385	491	8.632785	492	1.367215	9.999600	30	
	40	8.632875	490	8.633276	491	1.366724	9.999599	20	
	50	8.633365	490	8.633766	490	1.366234	9.999598	10	
28	0	8.633854	489	8.634256	490	1.365744	9.999597	0	32
	10	8.634342	488	8.634746	490	1.365254	9.999597	50	
	20	8.634830	488	8.635235	489	1.364765	9.999596	40	
	30	8.635317	487	8.635723	488	1.364277	9.999595	30	
	40	8.635804	487	8.636211	488	1.363789	9.999594	20	
	50	8.636291	487	8.636698	487	1.363302	9.999593	10	
29	0	8.636776	485	8.637184	486	1.362816	9.999592	0	31
	10	8.637262	486	8.637671	487	1.362329	9.999591	50	
	20	8.637746	484	8.638156	485	1.361844	9.999590	40	
	30	8.638230	484	8.638641	485	1.361359	9.999589	30	
	40	8.638714	484	8.639126	485	1.360874	9.999588	20	
	50	8.639197	483	8.639610	484	1.360390	9.999587	10	
30	0	8.639680	483	8.640093	483	1.359907	9.999586	0	30
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	″	′

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	″	′
30	0	8.639680	482	8.640093	483	1.359907	9.999586	0	30
	10	8.640162	481	8.640576	482	1.359424	9.999586	50	
	20	8.640643	481	8.641058	482	1.358942	9.999585	40	
	30	8.641124	480	8.641540	481	1.358460	9.999584	30	
	40	8.641604	480	8.642021	481	1.357979	9.999583	20	
	50	8.642084	479	8.642502	480	1.357498	9.999582	10	
31	0	8.642563	479	8.642982	480	1.357018	9.999581	0	29
	10	8.643042	478	8.643462	479	1.356538	9.999580	50	
	20	8.643520	478	8.643941	479	1.356059	9.999579	40	
	30	8.643998	477	8.644420	478	1.355580	9.999578	30	
	40	8.644475	477	8.644898	478	1.355102	9.999577	20	
	50	8.644952	476	8.645376	477	1.354624	9.999576	10	
32	0	8.645428	476	8.645853	476	1.354147	9.999575	0	28
	10	8.645904	475	8.646329	476	1.353671	9.999574	50	
	20	8.646379	475	8.646805	476	1.353195	9.999573	40	
	30	8.646854	474	8.647281	475	1.352719	9.999573	30	
	40	8.647328	473	8.647756	474	1.352244	9.999572	20	
	50	8.647801	473	8.648230	474	1.351770	9.999571	10	
33	0	8.648274	473	8.648704	474	1.351296	9.999570	0	27
	10	8.648747	472	8.649178	473	1.350822	9.999569	50	
	20	8.649219	471	8.649651	472	1.350349	9.999568	40	
	30	8.649690	471	8.650123	472	1.349877	9.999567	30	
	40	8.650161	471	8.650595	472	1.349405	9.999566	20	
	50	8.650632	470	8.651067	470	1.348933	9.999565	10	
34	0	8.651102	469	8.651537	471	1.348463	9.999564	0	26
	10	8.651571	469	8.652008	470	1.347992	9.999563	50	
	20	8.652040	468	8.652478	469	1.347522	9.999562	40	
	30	8.652508	468	8.652947	469	1.347053	9.999561	30	
	40	8.652976	468	8.653416	468	1.346584	9.999560	20	
	50	8.653444	467	8.653884	468	1.346116	9.999559	10	
35	0	8.653911	466	8.654352	468	1.345648	9.999558	0	25
	10	8.654377	466	8.654820	466	1.345180	9.999557	50	
	20	8.654843	465	8.655286	467	1.344714	9.999557	40	
	30	8.655308	465	8.655753	466	1.344247	9.999556	30	
	40	8.655773	465	8.656219	465	1.343781	9.999555	20	
	50	8.656238	464	8.656684	465	1.343316	9.999554	10	
36	0	8.656702	463	8.657149	464	1.342851	9.999553	0	24
	10	8.657165	463	8.657613	464	1.342387	9.999552	50	
	20	8.657628	462	8.658077	464	1.341923	9.999551	40	
	30	8.658090	462	8.658541	463	1.341459	9.999550	30	
	40	8.658552	462	8.659004	462	1.340996	9.999549	20	
	50	8.659014	461	8.659466	462	1.340534	9.999548	10	
37	0	8.659475	460	8.659928	461	1.340072	9.999547	0	23
	10	8.659935	460	8.660389	461	1.339611	9.999546	50	
	20	8.660395	460	8.660850	461	1.339150	9.999545	40	
	30	8.660855	459	8.661311	460	1.338689	9.999544	30	
	40	8.661314	458	8.661771	459	1.338229	9.999543	20	
	50	8.661772	458	8.662230	459	1.337770	9.999542	10	
38	0	8.662230	458	8.662689	459	1.337311	9.999541	0	22
	10	8.662688	457	8.663148	458	1.336852	9.999540	50	
	20	8.663145	457	8.663606	457	1.336394	9.999539	40	
	30	8.663602	456	8.664063	457	1.335937	9.999538	30	
	40	8.664058	455	8.664520	457	1.335480	9.999537	20	
	50	8.664513	455	8.664977	456	1.335023	9.999536	10	
39	0	8.664968	455	8.665433	456	1.334567	9.999535	0	21
	10	8.665423	454	8.665889	455	1.334111	9.999534	50	
	20	8.665877	454	8.666344	455	1.333656	9.999533	40	
	30	8.666331	453	8.666799	454	1.333201	9.999532	30	
	40	8.666784	453	8.667253	454	1.332747	9.999531	20	
	50	8.667237	452	8.667707	453	1.332293	9.999530	10	
40	0	8.667689		8.668160		1.331840	9.999529	0	20
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	″	′

2°

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	″	′
40	0	8.667689	452	8.668160	453	1.331840	9.999529	0	20
	10	8.668141	451	8.668613	452	1.331387	9.999528	50	
	20	8.668592	451	8.669065	452	1.330935	9.999527	40	
	30	8.669043	451	8.669517	451	1.330483	9.999527	30	
	40	8.669494	450	8.669968	451	1.330032	9.999526	20	
	50	8.669944	449	8.670419	451	1.329581	9.999525	10	
41	0	8.670393	449	8.670870	450	1.329130	9.999524	0	19
	10	8.670842	449	8.671320	449	1.328680	9.999523	50	
	20	8.671291	448	8.671769	449	1.328231	9.999522	40	
	30	8.671739	448	8.672218	449	1.327782	9.999521	30	
	40	8.672187	447	8.672667	448	1.327333	9.999520	20	
	50	8.672634	446	8.673115	448	1.326885	9.999519	10	
42	0	8.673080	447	8.673563	447	1.326437	9.999518	0	18
	10	8.673527	445	8.674010	447	1.325990	9.999517	50	
	20	8.673972	446	8.674457	446	1.325543	9.999516	40	
	30	8.674418	445	8.674903	446	1.325097	9.999515	30	
	40	8.674863	444	8.675349	445	1.324651	9.999514	20	
	50	8.675307	444	8.675794	445	1.324206	9.999513	10	
43	0	8.675751	443	8.676239	445	1.323761	9.999512	0	17
	10	8.676194	444	8.676684	444	1.323316	9.999511	50	
	20	8.676638	442	8.677128	444	1.322872	9.999510	40	
	30	8.677080	442	8.677572	443	1.322428	9.999509	30	
	40	8.677522	442	8.678015	442	1.321985	9.999508	20	
	50	8.677964	441	8.678457	443	1.321543	9.999507	10	
44	0	8.678405	441	8.678900	441	1.321100	9.999506	0	16
	10	8.678846	440	8.679341	442	1.320659	9.999505	50	
	20	8.679286	440	8.679783	441	1.320217	9.999504	40	
	30	8.679726	440	8.680224	440	1.319776	9.999503	30	
	40	8.680166	439	8.680664	440	1.319336	9.999502	20	
	50	8.680605	438	8.681104	440	1.318896	9.999501	10	
45	0	8.681043	438	8.681544	439	1.318456	9.999500	0	15
	10	8.681481	438	8.681983	439	1.318017	9.999499	50	
	20	8.681919	437	8.682422	438	1.317578	9.999498	40	
	30	8.682356	437	8.682860	438	1.317140	9.999497	30	
	40	8.682793	437	8.683298	437	1.316702	9.999496	20	
	50	8.683230	435	8.683735	437	1.316265	9.999495	10	
46	0	8.683665	436	8.684172	436	1.315828	9.999493	0	14
	10	8.684101	435	8.684608	436	1.315392	9.999492	50	
	20	8.684536	435	8.685044	436	1.314956	9.999491	40	
	30	8.684971	434	8.685480	435	1.314520	9.999490	30	
	40	8.685405	433	8.685915	435	1.314085	9.999489	20	
	50	8.685838	434	8.686350	434	1.313650	9.999488	10	
47	0	8.686272	433	8.686784	434	1.313216	9.999487	0	13
	10	8.686705	432	8.687218	434	1.312782	9.999486	50	
	20	8.687137	432	8.687652	433	1.312348	9.999485	40	
	30	8.687569	432	8.688085	432	1.311915	9.999484	30	
	40	8.688001	431	8.688517	433	1.311483	9.999483	20	
	50	8.688432	431	8.688950	431	1.311050	9.999482	10	
48	0	8.688863	430	8.689381	432	1.310619	9.999481	0	12
	10	8.689293	430	8.689813	431	1.310187	9.999480	50	
	20	8.689723	429	8.690244	430	1.309756	9.999479	40	
	30	8.690152	429	8.690674	430	1.309326	9.999478	30	
	40	8.690581	429	8.691104	430	1.308896	9.999477	20	
	50	8.691010	428	8.691534	429	1.308466	9.999476	10	
49	0	8.691438	428	8.691963	429	1.308037	9.999475	0	11
	10	8.691866	427	8.692392	428	1.307608	9.999474	50	
	20	8.692293	427	8.692820	428	1.307180	9.999473	40	
	30	8.692720	426	8.693248	427	1.306752	9.999472	30	
	40	8.693146	426	8.693675	428	1.306325	9.999471	20	
	50	8.693572	426	8.694103	426	1.305897	9.999470	10	
50	0	8.693998		8.694529		1.305471	9.999469	0	10
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	″	′

87°

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	″	′
50	0	8.693998		8.694529		1.305471	9.999469	0	10
	10	8.694423	425	8.694956	427	1.305044	9.999468	50	
	20	8.694848	425	8.695381	425	1.304619	9.999467	40	
	30	8.695272	424	8.695807	426	1.304193	9.999466	30	
	40	8.695696	424	8.696232	425	1.303768	9.999465	20	
	50	8.696120	424	8.696656	424	1.303344	9.999464	10	
51	0	8.696543	423	8.697081	425	1.302919	9.999463	0	9
	10	8.696966	423	8.697504	423	1.302496	9.999461	50	
	20	8.697388	422	8.697928	424	1.302072	9.999460	40	
	30	8.697810	422	8.698351	423	1.301649	9.999459	30	
	40	8.698232	422	8.698773	422	1.301227	9.999458	20	
	50	8.698653	421	8.699195	422	1.300805	9.999457	10	
52	0	8.699073	420	8.699617	422	1.300383	9.999456	0	8
	10	8.699494	421	8.700038	421	1.299962	9.999455	50	
	20	8.699913	419	8.700459	421	1.299541	9.999454	40	
	30	8.700333	420	8.700880	421	1.299120	9.999453	30	
	40	8.700752	419	8.701300	420	1.298700	9.999452	20	
	50	8.701171	419	8.701720	420	1.298280	9.999451	10	
53	0	8.701589	418	8.702139	419	1.297861	9.999450	0	7
	10	8.702007	418	8.702558	419	1.297442	9.999449	50	
	20	8.702424	417	8.702976	418	1.297024	9.999448	40	
	30	8.702841	417	8.703395	419	1.296605	9.999447	30	
	40	8.703258	417	8.703812	417	1.296188	9.999446	20	
	50	8.703674	416	8.704230	418	1.295770	9.999445	10	
54	0	8.704090	416	8.704646	416	1.295354	9.999443	0	6
	10	8.704505	415	8.705063	417	1.294937	9.999442	50	
	20	8.704920	415	8.705479	416	1.294521	9.999441	40	
	30	8.705335	415	8.705895	416	1.294105	9.999440	30	
	40	8.705749	414	8.706310	415	1.293690	9.999439	20	
	50	8.706163	414	8.706725	415	1.293275	9.999438	10	
55	0	8.706577	414	8.707140	415	1.292860	9.999437	0	5
	10	8.706990	413	8.707554	414	1.292446	9.999436	50	
	20	8.707402	412	8.707967	413	1.292033	9.999435	40	
	30	8.707815	413	8.708381	414	1.291619	9.999434	30	
	40	8.708226	411	8.708794	413	1.291206	9.999433	20	
	50	8.708638	412	8.709206	412	1.290794	9.999432	10	
56	0	8.709049	411	8.709618	412	1.290382	9.999431	0	4
	10	8.709460	411	8.710030	412	1.289970	9.999430	50	
	20	8.709870	410	8.710442	412	1.289558	9.999428	40	
	30	8.710280	410	8.710853	411	1.289147	9.999427	30	
	40	8.710690	410	8.711263	410	1.288737	9.999426	20	
	50	8.711099	409	8.711674	411	1.288326	9.999425	10	
57	0	8.711507	408	8.712083	409	1.287917	9.999424	0	3
	10	8.711916	409	8.712493	410	1.287507	9.999423	50	
	20	8.712324	408	8.712902	409	1.287098	9.999422	40	
	30	8.712731	407	8.713311	409	1.286689	9.999421	30	
	40	8.713139	408	8.713719	408	1.286281	9.999420	20	
	50	8.713546	407	8.714127	408	1.285873	9.999419	10	
58	0	8.713952	406	8.714534	407	1.285466	9.999418	0	2
	10	8.714358	406	8.714942	408	1.285058	9.999416	50	
	20	8.714764	406	8.715348	406	1.284652	9.999415	40	
	30	8.715169	405	8.715755	407	1.284245	9.999414	30	
	40	8.715574	405	8.716161	406	1.283839	9.999413	20	
	50	8.715979	405	8.716567	406	1.283433	9.999412	10	
59	0	8.716383	404	8.716972	405	1.283028	9.999411	0	1
	10	8.716787	404	8.717377	405	1.282623	9.999410	50	
	20	8.717190	403	8.717781	404	1.282219	9.999409	40	
	30	8.717593	403	8.718186	405	1.281814	9.999408	30	
	40	8.717996	403	8.718589	403	1.281411	9.999407	20	
	50	8.718398	402	8.718993	404	1.281007	9.999406	10	
60	0	8.718800	402	8.719396	403	1.280604	9.999404	0	0
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	″	′

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	″	′
40	0	8.667689	452	8.668160	453	1.331840	9.9…	0	60
	10	8.668141	451	8.668613	452	1.331387	…3	50	
	20	8.668592	451	8.669065	452	1.330935	…2	40	
	30	8.669043	451	8.669517	451	1.33048…	…401	30	
	40	8.669494	450	8.669968	451	1.3300…	…400	20	
	50	8.669944	449	8.670419	451	1.32…	…9399	10	
41	0	8.670393	449	8.670870	450	1.…	…99398	0	59
	10	8.670842	449	8.671320	449		…999397	50	
	20	8.671291	448	8.671769	449		9.999396	40	
	30	8.671739	448	8.672218	44…		9.999394	30	
	40	8.672187	447	8.672667	…		9.999393	20	
	50	8.672634	446	8.673115		…5	9.999392	10	
42	0	8.673080	447	8.673563		…5796	9.999391	0	58
	10	8.673527	445	8.67401…		…275398	9.999390	50	
	20	8.673972	446	8.674…		1.275000	9.999389	40	
	30	8.674418	445	8.67…	…97	1.274603	9.999388	30	
	40	8.674863	444	8.6…	397	1.274206	9.999387	20	
	50	8.675307	444	8…	397	1.273809	9.999385	10	
43	0	8.675751	443	…588	396	1.273412	9.999384	0	57
	10	8.676194	44…	…726984	396	1.273016	9.999383	50	
	20	8.676638	…	8.727380	395	1.272620	9.999382	40	
	30	8.677080	…394	8.727775	395	1.272225	9.999381	30	
	40	8.677522	394	8.728170	395	1.271830	9.999380	20	
	50	8.67796…	393	8.728565	394	1.271435	9.999379	10	
44	0	8.678…	394	8.728959	394	1.271041	9.999378	0	56
	10	8.67…	392	8.729353	393	1.270647	9.999377	50	
	20	8.6…	393	8.729746	394	1.270254	9.999375	40	
	30	8.729514	392	8.730140	393	1.269860	9.999374	30	
	40	8.729906	392	8.730533	392	1.269467	9.999373	20	
	50	8.730297	391	8.730925	392	1.269075	9.999372	10	
45	0	8.730688	391	8.731317	392	1.268683	9.999371	0	55
	10	8.731079	390	8.731709	392	1.268291	9.999370	50	
	20	8.731469	390	8.732101	391	1.267899	9.999369	40	
	30	8.731859	390	8.732492	391	1.267508	9.999367	30	
	40	8.732249	389	8.732883	390	1.267117	9.999366	20	
	50	8.732638	389	8.733273	390	1.266727	9.999364	10	
6	0	8.733027	389	8.733663	390	1.266337	9.999364	0	54
	10	8.733416	388	8.734053	389	1.265947	9.999363	50	
	20	8.733804	388	8.734442	389	1.265558	9.999362	40	
	30	8.734192	387	8.734831	389	1.265169	9.999361	30	
	40	8.734579	388	8.735220	388	1.264780	9.999359	20	
	50	8.734967	387	8.735608	388	1.264392	9.999358	10	
7	0	8.735354	386	8.735996	388	1.264004	9.999357	0	53
	10	8.735740	386	8.736384	387	1.263616	9.999356	50	
	20	8.736126	386	8.736771	387	1.263229	9.999355	40	
	30	8.736512	386	8.737158	387	1.262842	9.999354	30	
	40	8.736898	385	8.737545	386	1.262455	9.999353	20	
	50	8.737283	384	8.737931	386	1.262069	9.999351	10	
8	0	8.737667	385	8.738317	386	1.261683	9.999350	0	52
	10	8.738052	384	8.738703	385	1.261297	9.999349	50	
	20	8.738436	384	8.739088	385	1.260912	9.999348	40	
	30	8.738820	383	8.739473	385	1.260527	9.999347	30	
	40	8.739203	383	8.739858	384	1.260142	9.999346	20	
	50	8.739586	383	8.740242	384	1.259758	9.999344	10	
9	0	8.739969	383	8.740626	383	1.259374	9.999343	0	51
	10	8.740352	382	8.741009	384	1.258991	9.999342	50	
	20	8.740734	381	8.741393	383	1.258607	9.999341	40	
	30	8.741115	382	8.741776	382	1.258224	9.999340	30	
	40	8.741497	381	8.742158	382	1.257842	9.999339	20	
	50	8.741878	381	8.742540	382	1.257460	9.999338	10	
10	0	8.742259		8.742922		1.257078	9.999336	0	50
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	″	′

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	″	′
[illegible]	[illegible]	8.742259	380	8.742922	382	1.257078	9.999336	0	50
	[illegible]	[illegible]742639	380	8.743304	381	1.256696	9.999335	50	
	[illegible]	[illegible]3019	380	8.743685	381	1.256315	9.999334	40	
	[illegible]	[illegible]99	379	8.744066	381	1.255934	9.999333	30	
	[illegible]	[illegible]8	379	8.744447	380	1.255553	9.999332	20	
	[illegible]	[illegible]	379	8.744827	380	1.255173	9.999331	10	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]8	8.745207	379	1.254793	9.999329	0	49
	[illegible]	[illegible]	[illegible]	8.745586	380	1.254414	9.999328	50	
	[illegible]	[illegible]	[illegible]	8.745966	378	1.254034	9.999327	40	
	[illegible]	[illegible]	[illegible]	8.746344	379	1.253656	9.999326	30	
	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]46723	378	1.253277	9.999325	20	
	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]7101	378	1.252899	9.999323	10	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible].747479	378	1.252521	9.999322	0	48
	[illegible]	[illegible]	[illegible]	8.747857	377	1.252143	9.999321	50	
	[illegible]	[illegible]	376	8.748234	377	1.251766	9.999320	40	
	[illegible]	[illegible]	375	8.748611	377	1.251389	9.999319	30	
	[illegible]	[illegible]305	375	8.748988	376	1.251012	9.999318	20	
	[illegible]	[illegible]48680	375	8.749364	376	1.250636	9.999316	10	
[illegible]	[illegible]	8.749055	375	8.749740	376	1.250260	9.999315	0	47
	10	8.749430	374	8.750116	375	1.249884	9.999314	50	
	20	8.749804	374	8.750491	375	1.249509	9.999313	40	
	30	8.750178	373	8.750866	375	1.249134	9.999312	30	
	40	8.750551	373	8.751241	374	1.248759	9.999310	20	
	50	8.750924	373	8.751615	374	1.248385	9.999309	10	
14	0	8.751297	373	8.751989	374	1.248011	9.999308	0	46
	10	8.751670	372	8.752363	373	1.247637	9.999307	50	
	20	8.752042	372	8.752736	373	1.247264	9.999306	40	
	30	8.752414	372	8.753109	373	1.246891	9.999305	30	
	40	8.752786	371	8.753482	373	1.246518	9.999303	20	
	50	8.753157	371	8.753855	372	1.246145	9.999302	10	
15	0	8.753528	370	8.754227	372	1.245773	9.999301	0	45
	10	8.753898	371	8.754599	371	1.245401	9.999300	50	
	20	8.754269	370	8.754970	371	1.245030	9.999299	40	
	30	8.754639	369	8.755341	371	1.244659	9.999297	30	
	40	8.755008	370	8.755712	371	1.244288	9.999296	20	
	50	8.755378	369	8.756083	370	1.243917	9.999295	10	
16	0	8.755747	369	8.756453	370	1.243547	9.999294	0	44
	10	8.756116	368	8.756823	370	1.243177	9.999293	50	
	20	8.756484	368	8.757193	369	1.242807	9.999291	40	
	30	8.756852	368	8.757562	369	1.242438	9.999290	30	
	40	8.757220	367	8.757931	369	1.242069	9.999289	20	
	50	8.757587	368	8.758300	368	1.241700	9.999288	10	
17	0	8.757955	366	8.758668	368	1.241332	9.999287	0	43
	10	8.758321	367	8.759036	368	1.240964	9.999285	50	
	20	8.758688	366	8.759404	367	1.240596	9.999284	40	
	30	8.759054	366	8.759771	368	1.240229	9.999283	30	
	40	8.759420	366	8.760139	366	1.239861	9.999282	20	
	50	8.759786	365	8.760505	367	1.239495	9.999280	10	
18	0	8.760151	365	8.760872	366	1.239128	9.999279	0	42
	10	8.760516	365	8.761238	366	1.238762	9.999278	50	
	20	8.760881	364	8.761604	366	1.238396	9.999277	40	
	30	8.761245	364	8.761970	365	1.238030	9.999276	30	
	40	8.761609	364	8.762335	365	1.237665	9.999274	20	
	50	8.761973	364	8.762700	365	1.237300	9.999273	10	
19	0	8.762337	363	8.763065	364	1.236935	9.999272	0	41
	10	8.762700	363	8.763429	364	1.236571	9.999271	50	
	20	8.763063	362	8.763793	364	1.236207	9.999270	40	
	30	8.763425	362	8.764157	363	1.235843	9.999268	30	
	40	8.763787	362	8.764520	364	1.235480	9.999267	20	
	50	8.764149	362	8.764884	362	1.235116	9.999266	10	
20	0	8.764511		8.765246		1.234754	9.999265	0	40
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	″	′

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	″	′
0	0	8.718800	402	8.719396	402	1.280604	9.999404	0	60
	10	8.719202	401	8.719798	403	1.280202	9.999403	50	
	20	8.719603	401	8.720201	402	1.279799	9.999402	40	
	30	8.720004	400	8.720603	401	1.279397	9.999401	30	
	40	8.720404	400	8.721004	401	1.278996	9.999400	20	
	50	8.720804	400	8.721405	401	1.278595	9.999399	10	
1	0	8.721204	399	8.721806	401	1.278194	9.999398	0	59
	10	8.721603	399	8.722207	400	1.277793	9.999397	50	
	20	8.722002	399	8.722607	400	1.277393	9.999396	40	
	30	8.722401	398	8.723007	399	1.276993	9.999394	30	
	40	8.722799	398	8.723406	399	1.276594	9.999393	20	
	50	8.723197	398	8.723805	399	1.276195	9.999392	10	
2	0	8.723595	397	8.724204	398	1.275796	9.999391	0	58
	10	8.723992	397	8.724602	398	1.275398	9.999390	50	
	20	8.724389	396	8.725000	397	1.275000	9.999389	40	
	30	8.724785	396	8.725397	397	1.274603	9.999388	30	
	40	8.725181	396	8.725794	397	1.274206	9.999387	20	
	50	8.725577	395	8.726191	397	1.273809	9.999385	10	
3	0	8.725972	395	8.726588	396	1.273412	9.999384	0	57
	10	8.726367	395	8.726984	396	1.273016	9.999383	50	
	20	8.726762	394	8.727380	395	1.272620	9.999382	40	
	30	8.727156	394	8.727775	395	1.272225	9.999381	30	
	40	8.727550	393	8.728170	395	1.271830	9.999380	20	
	50	8.727943	394	8.728565	394	1.271435	9.999379	10	
4	0	8.728337	392	8.728959	394	1.271041	9.999378	0	56
	10	8.728729	393	8.729353	393	1.270647	9.999377	50	
	20	8.729122	392	8.729746	394	1.270254	9.999375	40	
	30	8.729514	392	8.730140	393	1.269860	9.999374	30	
	40	8.729906	391	8.730533	392	1.269467	9.999373	20	
	50	8.730297	391	8.730925	392	1.269075	9.999372	10	
5	0	8.730688	391	8.731317	392	1.268683	9.999371	0	55
	10	8.731079	390	8.731709	392	1.268291	9.999370	50	
	20	8.731469	390	8.732101	391	1.267899	9.999369	40	
	30	8.731859	390	8.732492	391	1.267508	9.999367	30	
	40	8.732249	389	8.732883	390	1.267117	9.999366	20	
	50	8.732638	389	8.733273	390	1.266727	9.999364	10	
6	0	8.733027	389	8.733663	390	1.266337	9.999364	0	54
	10	8.733416	388	8.734053	389	1.265947	9.999363	50	
	20	8.733804	388	8.734442	389	1.265558	9.999362	40	
	30	8.734192	387	8.734831	389	1.265169	9.999361	30	
	40	8.734579	388	8.735220	388	1.264780	9.999359	20	
	50	8.734967	387	8.735608	388	1.264392	9.999358	10	
7	0	8.735354	386	8.735996	388	1.264004	9.999357	0	53
	10	8.735740	386	8.736384	387	1.263616	9.999356	50	
	20	8.736126	386	8.736771	387	1.263229	9.999355	40	
	30	8.736512	386	8.737158	387	1.262842	9.999354	30	
	40	8.736898	385	8.737545	386	1.262455	9.999353	20	
	50	8.737283	384	8.737931	386	1.262069	9.999351	10	
8	0	8.737667	385	8.738317	386	1.261683	9.999350	0	52
	10	8.738052	384	8.738703	385	1.261297	9.999349	50	
	20	8.738436	384	8.739088	385	1.260912	9.999348	40	
	30	8.738820	383	8.739473	385	1.260527	9.999347	30	
	40	8.739203	383	8.739858	384	1.260142	9.999346	20	
	50	8.739586	383	8.740242	384	1.259758	9.999344	10	
9	0	8.739969	383	8.740626	383	1.259374	9.999343	0	51
	10	8.740352	382	8.741009	384	1.258991	9.999342	50	
	20	8.740734	381	8.741393	383	1.258607	9.999341	40	
	30	8.741115	382	8.741776	382	1.258224	9.999340	30	
	40	8.741497	381	8.742158	382	1.257842	9.999339	20	
	50	8.741878	381	8.742540	382	1.257460	9.999338	10	
10	0	8.742259		8.742922		1.257078	9.999336	0	50
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	″	′

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	″	′
10	0	8.742259	380	8.742922	382	1.257078	9.999336	0	50
	10	8.742639	380	8.743304	381	1.256696	9.999335	50	
	20	8.743019	380	8.743685	381	1.256315	9.999334	40	
	30	8.743399	379	8.744066	381	1.255934	9.999333	30	
	40	8.743778	379	8.744447	380	1.255553	9.999332	20	
	50	8.744157	379	8.744827	380	1.255173	9.999331	10	
11	0	8.744536	378	8.745207	379	1.254793	9.999329	0	49
	10	8.744914	379	8.745586	380	1.254414	9.999328	50	
	20	8.745293	377	8.745966	378	1.254034	9.999327	40	
	30	8.745670	378	8.746344	379	1.253656	9.999326	30	
	40	8.746048	377	8.746723	378	1.253277	9.999325	20	
	50	8.746425	377	8.747101	378	1.252899	9.999323	10	
12	0	8.746802	376	8.747479	378	1.252521	9.999322	0	48
	10	8.747178	376	8.747857	377	1.252143	9.999321	50	
	20	8.747554	376	8.748234	377	1.251766	9.999320	40	
	30	8.747930	375	8.748611	377	1.251389	9.999319	30	
	40	8.748305	375	8.748988	376	1.251012	9.999318	20	
	50	8.748680	375	8.749364	376	1.250636	9.999316	10	
13	0	8.749055	375	8.749740	376	1.250260	9.999315	0	47
	10	8.749430	374	8.750116	375	1.249884	9.999314	50	
	20	8.749804	374	8.750491	375	1.249509	9.999313	40	
	30	8.750178	373	8.750866	375	1.249134	9.999312	30	
	40	8.750551	373	8.751241	374	1.248759	9.999310	20	
	50	8.750924	373	8.751615	374	1.248385	9.999309	10	
14	0	8.751297	373	8.751989	374	1.248011	9.999308	0	46
	10	8.751670	372	8.752363	373	1.247637	9.999307	50	
	20	8.752042	372	8.752736	373	1.247264	9.999306	40	
	30	8.752414	372	8.753109	373	1.246891	9.999305	30	
	40	8.752786	371	8.753482	373	1.246518	9.999303	20	
	50	8.753157	371	8.753855	372	1.246145	9.999302	10	
15	0	8.753528	370	8.754227	372	1.245773	9.999301	0	45
	10	8.753898	371	8.754599	371	1.245401	9.999300	50	
	20	8.754269	370	8.754970	371	1.245030	9.999299	40	
	30	8.754639	369	8.755341	371	1.244659	9.999297	30	
	40	8.755008	370	8.755712	371	1.244288	9.999296	20	
	50	8.755378	369	8.756083	370	1.243917	9.999295	10	
16	0	8.755747	369	8.756453	370	1.243547	9.999294	0	44
	10	8.756116	368	8.756823	370	1.243177	9.999293	50	
	20	8.756484	368	8.757193	369	1.242807	9.999291	40	
	30	8.756852	368	8.757562	369	1.242438	9.999290	30	
	40	8.757220	367	8.757931	369	1.242069	9.999289	20	
	50	8.757587	368	8.758300	368	1.241700	9.999288	10	
17	0	8.757955	366	8.758668	368	1.241332	9.999287	0	43
	10	8.758321	367	8.759036	368	1.240964	9.999285	50	
	20	8.758688	366	8.759404	367	1.240596	9.999284	40	
	30	8.759054	366	8.759771	368	1.240229	9.999283	30	
	40	8.759420	366	8.760139	366	1.239861	9.999282	20	
	50	8.759786	365	8.760505	367	1.239495	9.999280	10	
18	0	8.760151	365	8.760872	366	1.239128	9.999279	0	42
	10	8.760516	365	8.761238	366	1.238762	9.999278	50	
	20	8.760881	364	8.761604	366	1.238396	9.999277	40	
	30	8.761245	364	8.761970	365	1.238030	9.999276	30	
	40	8.761609	364	8.762335	365	1.237665	9.999274	20	
	50	8.761973	364	8.762700	365	1.237300	9.999273	10	
19	0	8.762337	363	8.763065	364	1.236935	9.999272	0	41
	10	8.762700	363	8.763429	364	1.236571	9.999271	50	
	20	8.763063	362	8.763793	364	1.236207	9.999270	40	
	30	8.763425	362	8.764157	363	1.235843	9.999268	30	
	40	8.763787	362	8.764520	364	1.235480	9.999267	20	
	50	8.764149	362	8.764884	362	1.235116	9.999266	10	
20	0	8.764511		8.765246		1.234754	9.999265	0	40
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	″	′

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	″	′
20	0	8.764511	361	8.765246	363	1.234754	9.999265	0	40
	10	8.764872	362	8.765609	362	1.234391	9.999263	50	
	20	8.765234	360	8.765971	362	1.234029	9.999262	40	
	30	8.765594	361	8.766333	362	1.233667	9.999261	30	
	40	8.765955	360	8.766695	361	1.233305	9.999260	20	
	50	8.766315	360	8.767056	361	1.232944	9.999258	10	
21	0	8.766675	359	8.767417	361	1.232583	9.999257	0	39
	10	8.767034	360	8.767778	361	1.232222	9.999256	50	
	20	8.767394	358	8.768139	360	1.231861	9.999255	40	
	30	8.767752	359	8.768499	360	1.231501	9.999254	30	
	40	8.768111	358	8.768859	359	1.231141	9.999252	20	
	50	8.768469	359	8.769218	360	1.230782	9.999251	10	
22	0	8.768828	357	8.769578	359	1.230422	9.999250	0	38
	10	8.769185	358	8.769937	358	1.230063	9.999249	50	
	20	8.769543	357	8.770295	359	1.229705	9.999247	40	
	30	8.769900	357	8.770654	358	1.229346	9.999246	30	
	40	8.770257	356	8.771012	358	1.228988	9.999245	20	
	50	8.770613	357	8.771370	357	1.228630	9.999244	10	
23	0	8.770970	356	8.771727	358	1.228273	9.999242	0	37
	10	8.771326	355	8.772085	357	1.227915	9.999241	50	
	20	8.771681	356	8.772442	356	1.227558	9.999240	40	
	30	8.772037	355	8.772798	357	1.227202	9.999239	30	
	40	8.772392	355	8.773155	356	1.226845	9.999237	20	
	50	8.772747	354	8.773511	355	1.226489	9.999236	10	
24	0	8.773101	355	8.773866	356	1.226134	9.999235	0	36
	10	8.773456	354	8.774222	355	1.225778	9.999234	50	
	20	8.773810	353	8.774577	355	1.225423	9.999232	40	
	30	8.774163	354	8.774932	355	1.225068	9.999231	30	
	40	8.774517	353	8.775287	354	1.224713	9.999230	20	
	50	8.774870	353	8.775641	354	1.224359	9.999229	10	
25	0	8.775223	352	8.775995	354	1.224005	9.999227	0	35
	10	8.775575	352	8.776349	353	1.223651	9.999226	50	
	20	8.775927	352	8.776702	354	1.223298	9.999225	40	
	30	8.776279	352	8.777056	353	1.222944	9.999224	30	
	40	8.776631	351	8.777409	352	1.222591	9.999222	20	
	50	8.776982	351	8.777761	353	1.222239	9.999221	10	
26	0	8.777333	351	8.778114	352	1.221886	9.999220	0	34
	10	8.777684	351	8.778466	351	1.221534	9.999219	50	
	20	8.778035	350	8.778817	352	1.221183	9.999217	40	
	30	8.778385	350	8.779169	351	1.220831	9.999216	30	
	40	8.778735	350	8.779520	351	1.220480	9.999215	20	
	50	8.779085	349	8.779871	351	1.220129	9.999213	10	
27	0	8.779434	349	8.780222	350	1.219778	9.999212	0	33
	10	8.779783	349	8.780572	350	1.219428	9.999211	50	
	20	8.780132	348	8.780922	350	1.219078	9.999210	40	
	30	8.780480	349	8.781272	350	1.218728	9.999208	30	
	40	8.780829	348	8.781622	349	1.218378	9.999207	20	
	50	8.781177	347	8.781971	349	1.218029	9.999206	10	
28	0	8.781524	348	8.782320	349	1.217680	9.999205	0	32
	10	8.781872	347	8.782669	348	1.217331	9.999203	50	
	20	8.782219	347	8.783017	348	1.216983	9.999202	40	
	30	8.782566	346	8.783365	348	1.216635	9.999201	30	
	40	8.782912	347	8.783713	348	1.216287	9.999199	20	
	50	8.783259	346	8.784061	347	1.215939	9.999198	10	
29	0	8.783605	346	8.784408	347	1.215592	9.999197	0	31
	10	8.783951	345	8.784755	347	1.215245	9.999196	50	
	20	8.784296	345	8.785102	346	1.214898	9.999194	40	
	30	8.784641	345	8.785448	346	1.214552	9.999193	30	
	40	8.784986	345	8.785794	346	1.214206	9.999192	20	
	50	8.785331	344	8.786140	346	1.213860	9.999190	10	
30	0	8.785675		8.786486		1.213514	9.999189	0	30
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	″	′

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	″	′
30	0	8.785675	344	8.786486	345	1.213514	9.999189	0	30
	10	8.786019	344	8.786831	346	1.213169	9.999188	50	
	20	8.786363	344	8.787177	344	1.212823	9.999187	40	
	30	8.786707	343	8.787521	345	1.212479	9.999185	30	
	40	8.787050	343	8.787866	344	1.212134	9.999184	20	
	50	8.787393	343	8.788210	344	1.211790	9.999183	10	
31	0	8.787736	342	8.788554	344	1.211446	9.999181	0	29
	10	8.788078	343	8.788898	344	1.211102	9.999180	50	
	20	8.788421	341	8.789242	343	1.210758	9.999179	40	
	30	8.788762	342	8.789585	343	1.210415	9.999178	30	
	40	8.789104	342	8.789928	343	1.210072	9.999176	20	
	50	8.789446	341	8.790271	342	1.209729	9.999175	10	
32	0	8.789787	341	8.790613	342	1.209387	9.999174	0	28
	10	8.790128	340	8.790955	342	1.209045	9.999172	50	
	20	8.790468	340	8.791297	342	1.208703	9.999171	40	
	30	8.790808	341	8.791639	341	1.208361	9.999170	30	
	40	8.791149	339	8.791980	341	1.208020	9.999168	20	
	50	8.791488	340	8.792321	341	1.207679	9.999167	10	
33	0	8.791828	339	8.792662	341	1.207338	9.999166	0	27
	10	8.792167	339	8.793003	340	1.206997	9.999165	50	
	20	8.792506	339	8.793343	340	1.206657	9.999163	40	
	30	8.792845	338	8.793683	340	1.206317	9.999162	30	
	40	8.793183	338	8.794023	339	1.205977	9.999161	20	
	50	8.793521	338	8.794362	339	1.205638	9.999159	10	
34	0	8.793859	338	8.794701	339	1.205299	9.999158	0	26
	10	8.794197	337	8.795040	339	1.204960	9.999157	50	
	20	8.794534	338	8.795379	339	1.204621	9.999155	40	
	30	8.794872	336	8.795718	338	1.204282	9.999154	30	
	40	8.795208	337	8.796056	338	1.203944	9.999153	20	
	50	8.795545	336	8.796394	337	1.203606	9.999151	10	
35	0	8.795881	337	8.796731	338	1.203269	9.999150	0	25
	10	8.796218	335	8.797069	337	1.202931	9.999149	50	
	20	8.796553	336	8.797406	337	1.202594	9.999147	40	
	30	8.796889	335	8.797743	336	1.202257	9.999146	30	
	40	8.797224	335	8.798079	337	1.201921	9.999145	20	
	50	8.797559	335	8.798416	336	1.201584	9.999143	10	
36	0	8.797894	335	8.798752	336	1.201248	9.999142	0	24
	10	8.798229	334	8.799088	335	1.200912	9.999141	50	
	20	8.798563	334	8.799423	336	1.200577	9.999140	40	
	30	8.798897	334	8.799759	335	1.200241	9.999138	30	
	40	8.799231	333	8.800094	335	1.199906	9.999137	20	
	50	8.799564	333	8.800429	334	1.199571	9.999136	10	
37	0	8.799897	333	8.800763	335	1.199237	9.999134	0	23
	10	8.800230	333	8.801098	334	1.198902	9.999133	50	
	20	8.800563	333	8.801432	333	1.198568	9.999132	40	
	30	8.800896	332	8.801765	334	1.198235	9.999130	30	
	40	8.801228	332	8.802099	333	1.197901	9.999129	20	
	50	8.801560	332	8.802432	333	1.197568	9.999128	10	
38	0	8.801892	331	8.802765	333	1.197235	9.999126	0	22
	10	8.802223	331	8.803098	333	1.196902	9.999125	50	
	20	8.802554	331	8.803431	332	1.196569	9.999124	40	
	30	8.802885	331	8.803763	332	1.196237	9.999122	30	
	40	8.803216	330	8.804095	332	1.195905	9.999121	20	
	50	8.803546	330	8.804427	331	1.195573	9.999120	10	
39	0	8.803876	330	8.804758	332	1.195242	9.999118	0	21
	10	8.804206	330	8.805090	331	1.194910	9.999117	50	
	20	8.804536	330	8.805421	330	1.194579	9.999115	40	
	30	8.804866	329	8.805751	331	1.194249	9.999114	30	
	40	8.805195	329	8.806082	330	1.193918	9.999113	20	
	50	8.805524	328	8.806412	330	1.193588	9.999111	10	
40	0	8.805852		8.806742		1.193258	9.999110	0	20
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	″	′

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	″	′
40	0	8.805852	329	8.806742	330	1.193258	9.999110	0	20
	10	8.806181	328	8.807072	330	1.192928	9.999109	50	
	20	8.806509	328	8.807402	329	1.192598	9.999107	40	
	30	8.806837	328	8.807731	329	1.192269	9.999106	30	
	40	8.807165	327	8.808060	329	1.191940	9.999105	20	
	50	8.807492	327	8.808389	328	1.191611	9.999103	10	
41	0	8.807819	327	8.808717	329	1.191283	9.999102	0	19
	10	8.808146	327	8.809046	328	1.190954	9.999101	50	
	20	8.808473	326	8.809374	327	1.190626	9.999099	40	
	30	8.808799	327	8.809701	328	1.190299	9.999098	30	
	40	8.809126	325	8.810029	327	1.189971	9.999097	20	
	50	8.809451	326	8.810356	327	1.189644	9.999095	10	
42	0	8.809777	326	8.810683	327	1.189317	9.999094	0	18
	10	8.810103	325	8.811010	327	1.188990	9.999092	50	
	20	8.810428	325	8.811337	326	1.188663	9.999091	40	
	30	8.810753	325	8.811663	326	1.188337	9.999090	30	
	40	8.811078	324	8.811989	326	1.188011	9.999088	20	
	50	8.811402	324	8.812315	326	1.187685	9.999087	10	
43	0	8.811726	324	8.812641	325	1.187359	9.999086	0	17
	10	8.812050	324	8.812966	325	1.187034	9.999084	50	
	20	8.812374	324	8.813291	325	1.186709	9.999083	40	
	30	8.812698	323	8.813616	325	1.186384	9.999082	30	
	40	8.813021	323	8.813941	324	1.186059	9.999080	20	
	50	8.813344	323	8.814265	324	1.185735	9.999079	10	
44	0	8.813667	322	8.814589	324	1.185411	9.999077	0	16
	10	8.813989	323	8.814913	324	1.185087	9.999076	50	
	20	8.814312	322	8.815237	323	1.184763	9.999075	40	
	30	8.814634	322	8.815560	324	1.184440	9.999073	30	
	40	8.814956	321	8.815884	323	1.184116	9.999072	20	
	50	8.815277	322	8.816207	322	1.183793	9.999071	10	
45	0	8.815599	321	8.816529	323	1.183471	9.999069	0	15
	10	8.815920	321	8.816852	322	1.183148	9.999068	50	
	20	8.816241	320	8.817174	322	1.182826	9.999066	40	
	30	8.816561	321	8.817496	322	1.182504	9.999065	30	
	40	8.816882	320	8.817818	322	1.182182	9.999064	20	
	50	8.817202	320	8.818140	321	1.181860	9.999062	10	
46	0	8.817522	319	8.818461	321	1.181539	9.999061	0	14
	10	8.817841	320	8.818782	321	1.181218	9.999059	50	
	20	8.818161	319	8.819103	320	1.180897	9.999058	40	
	30	8.818480	319	8.819423	321	1.180577	9.999057	30	
	40	8.818799	319	8.819744	320	1.180256	9.999055	20	
	50	8.819118	318	8.820064	320	1.179936	9.999054	10	
47	0	8.819436	319	8.820384	319	1.179616	9.999053	0	13
	10	8.819755	318	8.820703	320	1.179297	9.999051	50	
	20	8.820073	317	8.821023	319	1.178977	9.999050	40	
	30	8.820390	318	8.821342	319	1.178658	9.999048	30	
	40	8.820708	317	8.821661	319	1.178339	9.999047	20	
	50	8.821025	318	8.821980	318	1.178020	9.999046	10	
48	0	8.821343	316	8.822298	319	1.177702	9.999044	0	12
	10	8.821659	317	8.822617	318	1.177383	9.999043	50	
	20	8.821976	316	8.822935	318	1.177065	9.999041	40	
	30	8.822292	317	8.823253	317	1.176747	9.999040	30	
	40	8.822609	316	8.823570	318	1.176430	9.999039	20	
	50	8.822925	315	8.823888	317	1.176112	9.999037	10	
49	0	8.823240	316	8.824205	317	1.175795	9.999036	0	11
	10	8.823556	315	8.824522	316	1.175478	9.999034	50	
	20	8.823871	315	8.824838	317	1.175162	9.999033	40	
	30	8.824186	315	8.825155	316	1.174845	9.999032	30	
	40	8.824501	315	8.825471	316	1.174529	9.999030	20	
	50	8.824816	314	8.825787	316	1.174213	9.999029	10	
50	0	8.825130		8.826103		1.173897	9.999027	0	10
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	″	′

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	″	′
50	0	8.825130	314	8.826103	315	1.173897	9.999027	0	10
	10	8.825444	314	8.826418	315	1.173582	9.999026	50	
	20	8.825758	314	8.826733	316	1.173267	9.999024	40	
	30	8.826072	313	8.827049	314	1.172951	9.999023	30	
	40	8.826385	313	8.827363	315	1.172637	9.999022	20	
	50	8.826698	313	8.827678	314	1.172322	9.999020	10	
51	0	8.827011	313	8.827992	315	1.172008	9.999019	0	9
	10	8.827324	313	8.828307	314	1.171693	9.999017	50	
	20	8.827637	312	8.828621	313	1.171379	9.999016	40	
	30	8.827949	312	8.828934	314	1.171066	9.999015	30	
	40	8.828261	312	8.829248	313	1.170752	9.999013	20	
	50	8.828573	311	8.829561	313	1.170439	9.999012	10	
52	0	8.828884	312	8.829874	313	1.170126	9.999010	0	8
	10	8.829196	311	8.830187	313	1.169813	9.999009	50	
	20	8.829507	311	8.830500	312	1.169500	9.999007	40	
	30	8.829818	311	8.830812	312	1.169188	9.999006	30	
	40	8.830129	310	8.831124	312	1.168876	9.999005	20	
	50	8.830439	310	8.831436	312	1.168564	9.999003	10	
53	0	8.830749	311	8.831748	311	1.168252	9.999002	0	7
	10	8.831060	309	8.832059	312	1.167941	9.999000	50	
	20	8.831369	310	8.832371	311	1.167629	9.998999	40	
	30	8.831679	309	8.832682	310	1.167318	9.998997	30	
	40	8.831988	310	8.832992	311	1.167008	9.998996	20	
	50	8.832298	309	8.833303	310	1.166697	9.998995	10	
54	0	8.832607	308	8.833613	311	1.166387	9.998993	0	6
	10	8.832915	309	8.833924	310	1.166076	9.998992	50	
	20	8.833224	308	8.834234	309	1.165766	9.998990	40	
	30	8.833532	308	8.834543	310	1.165457	9.998989	30	
	40	8.833840	308	8.834853	309	1.165147	9.998987	20	
	50	8.834148	308	8.835162	309	1.164838	9.998986	10	
55	0	8.834456	307	8.835471	309	1.164529	9.998984	0	5
	10	8.834763	307	8.835780	309	1.164220	9.998983	50	
	20	8.835070	307	8.836089	308	1.163911	9.998982	40	
	30	8.835377	307	8.836397	308	1.163603	9.998980	30	
	40	8.835684	307	8.836705	308	1.163295	9.998979	20	
	50	8.835991	306	8.837013	308	1.162987	9.998977	10	
56	0	8.836297	306	8.837321	308	1.162679	9.998976	0	4
	10	8.836603	306	8.837629	307	1.162371	9.998974	50	
	20	8.836909	306	8.837936	307	1.162064	9.998973	40	
	30	8.837215	305	8.838243	307	1.161757	9.998971	30	
	40	8.837520	305	8.838550	307	1.161450	9.998970	20	
	50	8.837825	305	8.838857	306	1.161143	9.998969	10	
57	0	8.838130	305	8.839163	307	1.160837	9.998967	0	3
	10	8.838435	305	8.839470	306	1.160530	9.998966	50	
	20	8.838740	304	8.839776	305	1.160224	9.998964	40	
	30	8.839044	304	8.840081	306	1.159919	9.998963	30	
	40	8.839348	304	8.840387	305	1.159613	9.998961	20	
	50	8.839652	304	8.840692	306	1.159308	9.998960	10	
58	0	8.839956	304	8.840998	305	1.159002	9.998958	0	2
	10	8.840260	303	8.841303	304	1.158697	9.998957	50	
	20	8.840563	303	8.841607	305	1.158393	9.998955	40	
	30	8.840866	303	8.841912	304	1.158088	9.998954	30	
	40	8.841169	303	8.842216	305	1.157784	9.998953	20	
	50	8.841472	302	8.842521	304	1.157479	9.998951	10	
59	0	8.841774	302	8.842825	303	1.157175	9.998950	0	1
	10	8.842076	302	8.843128	304	1.156872	9.998948	50	
	20	8.842378	302	8.843432	303	1.156568	9.998947	40	
	30	8.842680	302	8.843735	303	1.156265	9.998945	30	
	40	8.842982	301	8.844038	303	1.155962	9.998944	20	
	50	8.843283	302	8.844341	303	1.155659	9.998942	10	
60	0	8.843585		8.844644		1.155356	9.998941	0	0
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	″	′

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	″	′
0	0	8.843585	301	8.844644	302	1.155356	9.998941	0	60
	10	8.843886	300	8.844946	302	1.155054	9.998939	50	
	20	8.844186	301	8.845248	303	1.154752	9.998938	40	
	30	8.844487	300	8.845551	301	1.154449	9.998936	30	
	40	8.844787	300	8.845852	302	1.154148	9.998935	20	
	50	8.845087	300	8.846154	301	1.153846	9.998933	10	
1	0	8.845387	300	8.846455	302	1.153545	9.998932	0	59
	10	8.845687	300	8.846757	301	1.153243	9.998930	50	
	20	8.845987	299	8.847058	300	1.152942	9.998929	40	
	30	8.846286	299	8.847358	301	1.152642	9.998927	30	
	40	8.846585	299	8.847659	300	1.152341	9.998926	20	
	50	8.846884	299	8.847959	301	1.152041	9.998925	10	
2	0	8.847183	298	8.848260	300	1.151740	9.998923	0	58
	10	8.847481	299	8.848560	299	1.151440	9.998922	50	
	20	8.847780	298	8.848859	300	1.151141	9.998920	40	
	30	8.848078	298	8.849159	299	1.150841	9.998919	30	
	40	8.848376	297	8.849458	300	1.150542	9.998917	20	
	50	8.848673	298	8.849758	299	1.150242	9.998916	10	
3	0	8.848971	297	8.850057	298	1.149943	9.998914	0	57
	10	8.849268	297	8.850355	299	1.149645	9.998913	50	
	20	8.849565	297	8.850654	298	1.149346	9.998911	40	
	30	8.849862	297	8.850952	298	1.149048	9.998910	30	
	40	8.850159	296	8.851250	298	1.148750	9.998908	20	
	50	8.850455	296	8.851548	298	1.148452	9.998907	10	
4	0	8.850751	296	8.851846	298	1.148154	9.998905	0	56
	10	8.851047	296	8.852144	297	1.147856	9.998904	50	
	20	8.851343	296	8.852441	297	1.147559	9.998902	40	
	30	8.851639	295	8.852738	297	1.147262	9.998901	30	
	40	8.851934	295	8.853035	297	1.146965	9.998899	20	
	50	8.852229	296	8.853332	296	1.146668	9.998898	10	
5	0	8.852525	294	8.853628	297	1.146372	9.998896	0	55
	10	8.852819	295	8.853925	296	1.146075	9.998895	50	
	20	8.853114	294	8.854221	296	1.145779	9.998893	40	
	30	8.853408	295	8.854517	296	1.145483	9.998892	30	
	40	8.853703	294	8.854813	295	1.145187	9.998890	20	
	50	8.853997	294	8.855108	295	1.144892	9.998889	10	
6	0	8.854291	293	8.855403	296	1.144597	9.998887	0	54
	10	8.854584	294	8.855699	294	1.144301	9.998886	50	
	20	8.854878	293	8.855993	295	1.144007	9.998884	40	
	30	8.855171	293	8.856288	295	1.143712	9.998883	30	
	40	8.855464	293	8.856583	294	1.143417	9.998881	20	
	50	8.855757	292	8.856877	294	1.143123	9.998880	10	
7	0	8.856049	293	8.857171	294	1.142829	9.998878	0	53
	10	8.856342	292	8.857465	294	1.142535	9.998877	50	
	20	8.856634	292	8.857759	294	1.142241	9.998875	40	
	30	8.856926	292	8.858053	293	1.141947	9.998873	30	
	40	8.857218	292	8.858346	293	1.141654	9.998872	20	
	50	8.857510	291	8.858639	293	1.141361	9.998870	10	
8	0	8.857801	291	8.858932	293	1.141068	9.998869	0	52
	10	8.858092	291	8.859225	292	1.140775	9.998867	50	
	20	8.858383	291	8.859517	293	1.140483	9.998866	40	
	30	8.858674	291	8.859810	292	1.140190	9.998864	30	
	40	8.858965	290	8.860102	292	1.139898	9.998863	20	
	50	8.859255	291	8.860394	292	1.139606	9.998861	10	
9	0	8.859546	290	8.860686	291	1.139314	9.998860	0	51
	10	8.859836	290	8.860977	292	1.139023	9.998858	50	
	20	8.860126	289	8.861269	291	1.138731	9.998857	40	
	30	8.860415	290	8.861560	291	1.138440	9.998855	30	
	40	8.860705	289	8.861851	291	1.138149	9.998854	20	
	50	8.860994	289	8.862142	291	1.137858	9.998852	10	
10	0	8.861283		8.862433		1.137567	9.998851	0	50
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	″	′

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	″	′
10	0	8.861283	289	8.862433	290	1.137567	9.998851	0	50
	10	8.861572	289	8.862723	290	1.137277	9.998849	50	
	20	8.861861	288	8.863013	290	1.136987	9.998848	40	
	30	8.862149	289	8.863303	290	1.136697	9.998846	30	
	40	8.862438	288	8.863593	290	1.136407	9.998844	20	
	50	8.862726	288	8.863883	290	1.136117	9.998843	10	
11	0	8.863014	288	8.864173	289	1.135827	9.998841	0	49
	10	8.863302	287	8.864462	289	1.135538	9.998840	50	
	20	8.863589	288	8.864751	289	1.135249	9.998838	40	
	30	8.863877	287	8.865040	289	1.134960	9.998837	30	
	40	8.864164	287	8.865329	288	1.134671	9.998835	20	
	50	8.864451	287	8.865617	289	1.134383	9.998834	10	
12	0	8.864738	286	8.865906	288	1.134094	9.998832	0	48
	10	8.865024	287	8.866194	288	1.133806	9.998831	50	
	20	8.865311	286	8.866482	287	1.133518	9.998829	40	
	30	8.865597	286	8.866769	288	1.133231	9.998827	30	
	40	8.865883	286	8.867057	287	1.132943	9.998826	20	
	50	8.866169	286	8.867344	288	1.132656	9.998824	10	
13	0	8.866455	285	8.867632	287	1.132368	9.998823	0	47
	10	8.866740	285	8.867919	287	1.132081	9.998821	50	
	20	8.867025	285	8.868206	286	1.131794	9.998820	40	
	30	8.867310	285	8.868492	287	1.131508	9.998818	30	
	40	8.867595	285	8.868779	286	1.131221	9.998817	20	
	50	8.867880	285	8.869065	286	1.130935	9.998815	10	
14	0	8.868165	284	8.869351	286	1.130649	9.998813	0	46
	10	8.868449	284	8.869637	286	1.130363	9.998812	50	
	20	8.868733	284	8.869923	285	1.130077	9.998810	40	
	30	8.869017	284	8.870208	286	1.129792	9.998809	30	
	40	8.869301	284	8.870494	285	1.129506	9.998807	20	
	50	8.869585	283	8.870779	285	1.129221	9.998806	10	
15	0	8.869868	283	8.871064	285	1.128936	9.998804	0	45
	10	8.870151	283	8.871349	284	1.128651	9.998803	50	
	20	8.870434	283	8.871633	285	1.128367	9.998801	40	
	30	8.870717	283	8.871918	284	1.128082	9.998799	30	
	40	8.871000	282	8.872202	284	1.127798	9.998798	20	
	50	8.871282	283	8.872486	284	1.127514	9.998796	10	
16	0	8.871565	282	8.872770	284	1.127230	9.998795	0	44
	10	8.871847	282	8.873054	283	1.126946	9.998793	50	
	20	8.872129	281	8.873337	283	1.126663	9.998792	40	
	30	8.872410	282	8.873620	284	1.126380	9.998790	30	
	40	8.872692	281	8.873904	283	1.126096	9.998788	20	
	50	8.872973	282	8.874187	282	1.125813	9.998787	10	
17	0	8.873255	281	8.874469	283	1.125531	9.998785	0	43
	10	8.873536	281	8.874752	282	1.125248	9.998784	50	
	20	8.873817	280	8.875034	283	1.124966	9.998782	40	
	30	8.874097	281	8.875317	282	1.124683	9.998781	30	
	40	8.874378	280	8.875599	282	1.124401	9.998779	20	
	50	8.874658	280	8.875881	281	1.124119	9.998777	10	
18	0	8.874938	280	8.876162	282	1.123838	9.998776	0	42
	10	8.875218	280	8.876444	281	1.123556	9.998774	50	
	20	8.875498	279	8.876725	281	1.123275	9.998773	40	
	30	8.875777	280	8.877006	281	1.122994	9.998771	30	
	40	8.876057	279	8.877287	281	1.122713	9.998769	20	
	50	8.876336	279	8.877568	281	1.122432	9.998768	10	
19	0	8.876615	279	8.877849	280	1.122151	9.998766	0	41
	10	8.876894	278	8.878129	280	1.121871	9.998765	50	
	20	8.877172	279	8.878409	280	1.121591	9.998763	40	
	30	8.877451	278	8.878689	280	1.121311	9.998762	30	
	40	8.877729	278	8.878969	280	1.121031	9.998760	20	
	50	8.878007	278	8.879249	280	1.120751	9.998758	10	
20	0	8.878285		8.879529		1.120471	9.998757	0	40
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	″	′

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	″	′
0	0	8.843585	301	8.844644	302	1.155356	9.998941		
	10	8.843886	300	8.844946	302	1.155054	9.998939		
	20	8.844186	301	8.845248	303	1.154752	9.9989…		
	30	8.844487	300	8.845551	301	1.154449	9.998…		
	40	8.844787	300	8.845852	302	1.154148	9.…		
	50	8.845087	300	8.846154	301	1.153846	…		
1	0	8.845387	300	8.846455	302	1.153545			
	10	8.845687	300	8.846757	301	1.15324…			
	20	8.845987	299	8.847058	300	1.152…			
	30	8.846286	299	8.847358	301	1.15…			
	40	8.846585	299	8.847659	300	1.1…			
	50	8.846884	299	8.847959	301	1…			
2	0	8.847183	298	8.848260	300				
	10	8.847481	299	8.848560	29…				
	20	8.847780	298	8.848859	…				
	30	8.848078	298	8.849159					
	40	8.848376	297	8.849458					
	50	8.848673	298	8.849758					
3	0	8.848971	297	8.8500…					
	10	8.849268	297	8.850…					
	20	8.849565	297	8.8…					
	30	8.849862	297	8.8…					
	40	8.850159	296	8…					
	50	8.850455	296						
4	0	8.850751	296						
	10	8.851047	2…						
	20	8.851343							
	30	8.851639							
	40	8.851934							
	50	8.85222…							
5	0	8.852…							
	10	8.8…							
	20	8.8…							
	30	8.…							
	40								
	50								
6	0								

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	″	′
								40	
							…713	30	
							9.998712	20	
						…441	9.998710	10	
					…75	1.112167	9.998708	0	35
					274	1.111892	9.998707	50	
				…382	273	1.111618	9.998705	40	
				…888655	274	1.111345	9.998704	30	
			…72	8.888929	273	1.111071	9.998702	20	
			271	8.889202	274	1.110798	9.998700	10	
		…74	272	8.889476	273	1.110524	9.998699	0	34
		…88446	271	8.889749	273	1.110251	9.998697	50	
		8.888717	271	8.890022	273	1.109978	9.998695	40	
	…0	8.888988	271	8.890295	272	1.109705	9.998694	30	
	40	8.889259	271	8.890567	273	1.109433	9.998692	20	
	50	8.889530	271	8.890840	272	1.109160	9.998690	10	
27	0	8.889801	270	8.891112	272	1.108888	9.998689	0	3…
	10	8.890071	270	8.891384	272	1.108616	9.998687	50	
	20	8.890341	271	8.891656	272	1.108344	9.998686	40	
	30	8.890612	270	8.891928	271	1.108072	9.998684	30	
	40	8.890882	269	8.892199	272	1.107801	9.998682	20	
	50	8.891151	270	8.892471	271	1.107529	9.998681	10	
28	0	8.891421	269	8.892742	271	1.107258	9.998679	0	3…
	10	8.891690	270	8.893013	271	1.106987	9.998677	50	
	20	8.891960	269	8.893284	271	1.106716	9.998676	40	
	30	8.892229	269	8.893555	270	1.106445	9.998674	30	
	40	8.892498	269	8.893825	271	1.106175	9.998672	20	
	50	8.892767	268	8.894096	270	1.105904	9.998671	10	
29	0	8.893035	269	8.894366	270	1.105634	9.998669	0	3…
	10	8.893304	268	8.894636	270	1.105364	9.998667	50	
	20	8.893572	268	8.894906	270	1.105094	9.998666	40	
	30	8.893840	268	8.895176	269	1.104824	9.998664	30	
	40	8.894108	268	8.895445	270	1.104555	9.998662	20	
	50	8.894376	267	8.895715	269	1.104285	9.998661	10	
30	0	8.894643		8.895984		1.104016	9.998659	0	3…
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	″	′

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	″	′
		8.894643	268	8.895984	269	1.104016	9.998659	0	30
		8.894911	267	8.896253	269	1.103747	9.998657	50	
		.895178	267	8.896522	269	1.103478	9.998656	40	
		95445	267	8.896791	269	1.103209	9.998654	30	
		712	267	8.897060	268	1.102940	9.998653	20	
		79	267	8.897328	268	1.102672	9.998651	10	
			266	8.897596	268	1.102404	9.998649	0	29
			66	8.897864	268	1.102136	9.998648	50	
			6	8.898132	268	1.101868	9.998646	40	
				8.898400	268	1.101600	9.998644	30	
				8.898668	267	1.101332	9.998643	20	
				8.898935	268	1.101065	9.998641	10	
				899203	267	1.100797	9.998639	0	28
				9470	267	1.100530	9.998638	50	
				37	267	1.100263	9.998636	40	
				4	266	1.099996	9.998634	30	
					267	1.099730	9.998633	20	
					66	1.099463	9.998631	10	
					6	1.099197	9.998629	0	27
						1.098931	9.998627	50	
						1.098665	9.998626	40	
						.098399	9.998624	30	
						98133	9.998622	20	
					0	1.097868	9.998621	10	
					265	1.097602	9.998619	0	26
				063	265	1.097337	9.998617	50	
				8.902928	265	1.097072	9.998616	40	
			263	8.903193	265	1.096807	9.998614	30	
			263	8.903458	264	1.096542	9.998612	20	
		333	263	8.903722	265	1.096278	9.998611	10	
		8.902596	262	8.903987	264	1.096013	9.998609	0	25
	10	8.902858	263	8.904251	264	1.095749	9.998607	50	
	20	8.903121	262	8.904515	264	1.095485	9.998606	40	
	30	8.903383	262	8.904779	264	1.095221	9.998604	30	
	40	8.903645	262	8.905043	263	1.094957	9.998602	20	
	50	8.903907	262	8.905306	264	1.094694	9.998601	10	
36	0	8.904169	261	8.905570	263	1.094430	9.998599	0	24
	10	8.904430	262	8.905833	263	1.094167	9.998597	50	
	20	8.904692	261	8.906096	263	1.093904	9.998595	40	
	30	8.904953	261	8.906359	263	1.093641	9.998594	30	
	40	8.905214	261	8.906622	263	1.093378	9.998592	20	
	50	8.905475	261	8 906885	262	1.093115	9.998590	10	
37	0	8.905736	261	8.907147	263	1.092853	9.998589	0	23
	10	8.905997	260	8.907410	262	1.092590	9.998587	50	
	20	8.906257	260	8.907672	262	1.092328	9.998585	40	
	30	8.906517	261	8.907934	262	1.092066	9.998584	30	
	40	8.906778	260	8.908196	261	1.091804	9.998582	20	
	50	8.907038	259	8.908457	262	1.091543	9.998580	10	
38	0	8.907297	260	8.908719	261	1.091281	9.998578	0	22
	10	8.907557	260	8.908980	262	1.091020	9.998577	50	
	20	8.907817	259	8 909242	261	1.090758	9.998575	40	
	30	8.908076	259	8.909503	261	1.090497	9.998573	30	
	40	8.908335	260	8.909764	261	1.090236	9.998572	20	
	50	8.908595	258	8.910025	260	1.089975	9.998570	10	
39	0	8.908853	259	8.910285	261	1.089715	9.998568	0	21
	10	8.909112	259	8.910546	260	1.089454	9.998566	50	
	20	8.909371	258	8.910806	260	1.089194	9.998565	40	
	30	8.909629	259	8.911066	260	1.088934	9.998563	30	
	40	8.909888	258	8.911326	260	1.088674	9.998561	20	
	50	8.910146	258	8.911586	260	1.088414	9.998560	10	
40	0	8.910404		8.911846		1.088154	9.998558	0	20
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	″	′

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	″	′
20	0	8.878285	278	8.879529	279	1.120471	9.998757	0	40
	10	8.878563	278	8.879808	279	1.120192	9.998755	50	
	20	8.878841	277	8.880087	279	1.119913	9.998754	40	
	30	8.879118	277	8.880366	279	1.119634	9.998752	30	
	40	8.879395	277	8.880645	279	1.119355	9.998750	20	
	50	8.879672	277	8.880924	278	1.119076	9.998749	10	
21	0	8.879949	277	8.881202	278	1.118798	9.998747	0	39
	10	8.880226	277	8.881480	279	1.118520	9.998746	50	
	20	8.880503	276	8.881759	278	1.118241	9.998744	40	
	30	8.880779	276	8.882037	277	1.117963	9.998742	30	
	40	8.881055	276	8.882314	278	1.117686	9.998741	20	
	50	8.881331	276	8.882592	277	1.117408	9.998739	10	
22	0	8.881607	276	8.882869	278	1.117131	9.998738	0	38
	10	8.881883	275	8.883147	277	1.116853	9.998736	50	
	20	8.882158	275	8.883424	277	1.116576	9.998734	40	
	30	8.882433	275	8.883701	276	1.116299	9.998733	30	
	40	8.882708	275	8.883977	277	1.116023	9.998731	20	
	50	8.882983	275	8.884254	276	1.115746	9.998729	10	
23	0	8.883258	275	8.884530	277	1.115470	9.998728	0	37
	10	8.883533	274	8.884807	276	1.115193	9.998726	50	
	20	8.883807	274	8.885083	275	1.114917	9.998725	40	
	30	8.884081	274	8.885358	276	1.114642	9.998723	30	
	40	8.884355	274	8.885634	276	1.114366	9.998721	20	
	50	8.884629	274	8.885910	275	1.114090	9.998720	10	
24	0	8.884903	274	8.886185	275	1.113815	9.998718	0	36
	10	8.885177	273	8.886460	275	1.113540	9.998717	50	
	20	8.885450	273	8.886735	275	1.113265	9.998715	40	
	30	8.885723	273	8.887010	275	1.112990	9.998713	30	
	40	8.885996	273	8.887285	274	1.112715	9.998712	20	
	50	8.886269	273	8.887559	274	1.112441	9.998710	10	
25	0	8.886542	272	8.887833	275	1.112167	9.998708	0	35
	10	8.886814	273	8.888108	274	1.111892	9.998707	50	
	20	8.887087	272	8.888382	273	1.111618	9.998705	40	
	30	8.887359	272	8.888655	274	1.111345	9.998704	30	
	40	8.887631	272	8.888929	273	1.111071	9.998702	20	
	50	8.887903	271	8.889202	274	1.110798	9.998700	10	
26	0	8.888174	272	8.889476	273	1.110524	9.998699	0	34
	10	8.888446	271	8.889749	273	1.110251	9.998697	50	
	20	8.888717	271	8.890022	273	1.109978	9.998695	40	
	30	8.888988	271	8.890295	272	1.109705	9.998694	30	
	40	8.889259	271	8.890567	273	1.109433	9.998692	20	
	50	8.889530	271	8.890840	272	1.109160	9.998690	10	
27	0	8.889801	270	8.891112	272	1.108888	9.998689	0	33
	10	8.890071	270	8.891384	272	1.108616	9.998687	50	
	20	8.890341	271	8.891656	272	1.108344	9.998686	40	
	30	8.890612	270	8.891928	271	1.108072	9.998684	30	
	40	8.890882	269	8.892199	272	1.107801	9.998682	20	
	50	8.891151	270	8.892471	271	1.107529	9.998681	10	
28	0	8.891421	269	8.892742	271	1.107258	9.998679	0	32
	10	8.891690	270	8.893013	271	1.106987	9.998677	50	
	20	8.891960	269	8.893284	271	1.106716	9.998676	40	
	30	8.892229	269	8.893555	270	1.106445	9.998674	30	
	40	8.892498	269	8.893825	271	1.106175	9.998672	20	
	50	8.892767	268	8.894096	270	1.105904	9.998671	10	
29	0	8.893035	269	8.894366	270	1.105634	9.998669	0	31
	10	8.893304	268	8.894636	270	1.105364	9.998667	50	
	20	8.893572	268	8.894906	270	1.105094	9.998666	40	
	30	8.893840	268	8.895176	269	1.104824	9.998664	30	
	40	8.894108	268	8.895445	270	1.104555	9.998662	20	
	50	8.894376	267	8.895715	269	1.104285	9.998661	10	
30	0	8.894643		8.895984		1.104016	9.998659	0	30
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	″	′

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	″	′
30	0	8.894643	268	8.895984	269	1.104016	9.998659	0	30
	10	8.894911	267	8.896253	269	1.103747	9.998657	50	
	20	8.895178	267	8.896522	269	1.103478	9.998656	40	
	30	8.895445	267	8.896791	269	1.103209	9.998654	30	
	40	8.895712	267	8.897060	268	1.102940	9.998653	20	
	50	8.895979	267	8.897328	268	1.102672	9.998651	10	
31	0	8.896246	266	8.897596	268	1.102404	9.998649	0	29
	10	8.896512	266	8.897864	268	1.102136	9.998648	50	
	20	8.896778	266	8.898132	268	1.101868	9.998646	40	
	30	8.897044	266	8.898400	268	1.101600	9.998644	30	
	40	8.897310	266	8.898668	267	1.101332	9.998643	20	
	50	8.897576	266	8.898935	268	1.101065	9.998641	10	
32	0	8.897842	265	8.899203	267	1.100797	9.998639	0	28
	10	8.898107	266	8.899470	267	1.100530	9.998638	50	
	20	8.898373	265	8.899737	267	1.100263	9.998636	40	
	30	8.898638	265	8.900004	266	1.099996	9.998634	30	
	40	8.898903	265	8.900270	267	1.099730	9.998633	20	
	50	8.899168	264	8.900537	266	1.099463	9.998631	10	
33	0	8.899432	265	8.900803	266	1.099197	9.998629	0	27
	10	8.899697	264	8.901069	266	1.098931	9.998627	50	
	20	8.899961	264	8.901335	266	1.098665	9.998626	40	
	30	8.900225	264	8.901601	266	1.098399	9.998624	30	
	40	8.900489	264	8.901867	265	1.098133	9.998622	20	
	50	8.900753	264	8.902132	266	1.097868	9.998621	10	
34	0	8.901017	263	8.902398	265	1.097602	9.998619	0	26
	10	8.901280	264	8.902663	265	1.097337	9.998617	50	
	20	8.901544	263	8.902928	265	1.097072	9.998616	40	
	30	8.901807	263	8.903193	265	1.096807	9.998614	30	
	40	8.902070	263	8.903458	264	1.096542	9.998612	20	
	50	8.902333	263	8.903722	265	1.096278	9.998611	10	
35	0	8.902596	262	8.903987	264	1.096013	9.998609	0	25
	10	8.902858	263	8.904251	264	1.095749	9.998607	50	
	20	8.903121	262	8.904515	264	1.095485	9.998606	40	
	30	8.903383	262	8.904779	264	1.095221	9.998604	30	
	40	8.903645	262	8.905043	263	1.094957	9.998602	20	
	50	8.903907	262	8.905306	264	1.094694	9.998601	10	
36	0	8.904169	261	8.905570	263	1.094430	9.998599	0	24
	10	8.904430	262	8.905833	263	1.094167	9.998597	50	
	20	8.904692	261	8.906096	263	1.093904	9.998595	40	
	30	8.904953	261	8.906359	263	1.093641	9.998594	30	
	40	8.905214	261	8.906622	263	1.093378	9.998592	20	
	50	8.905475	261	8 906885	262	1.093115	9.998590	10	
37	0	8.905736	261	8.907147	263	1.092853	9.998589	0	23
	10	8.905997	260	8.907410	262	1.092590	9.998587	50	
	20	8.906257	260	8.907672	262	1.092328	9.998585	40	
	30	8.906517	261	8.907934	262	1.092066	9.998584	30	
	40	8.906778	260	8.908196	261	1.091804	9.998582	20	
	50	8.907038	259	8.908457	262	1.091543	9.998580	10	
38	0	8.907297	260	8.908719	261	1.091281	9.998578	0	22
	10	8.907557	260	8.908980	262	1.091020	9.998577	50	
	20	8.907817	259	8 909242	261	1.090758	9.998575	40	
	30	8.908076	259	8.909503	261	1.090497	9.998573	30	
	40	8.908335	260	8.909764	261	1.090236	9.998572	20	
	50	8.908595	258	8.910025	260	1.089975	9.998570	10	
39	0	8.908853	259	8.910285	261	1.089715	9.998568	0	21
	10	8.909112	259	8.910546	260	1.089454	9.998566	50	
	20	8.909371	258	8.910806	260	1.089194	9.998565	40	
	30	8.909629	259	8.911066	260	1.088934	9.998563	30	
	40	8.909888	258	8.911326	260	1.088674	9.998561	20	
	50	8.910146	258	8.911586	260	1.088414	9.998560	10	
40	0	8.910404		8.911846		1.088154	9.998558	0	20
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	″	′

4°

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	″	′
40	0	8.910404	258	8.911846	260	1.088154	[illegible]344	0	60
	10	8.910662	257	8.912106	259	1.087894	9.998342	50	
	20	8.910919	258	8.912365	259	1.0876[illegible]	9.998341	40	
	30	8.911177	257	8.912624	259	1.08[illegible]	9.998339	30	
	40	8.911434	258	8.912883	259	1.0[illegible]79	9.998337	20	
	50	8.911692	257	8.913142	259	[illegible]0837	9.998335	10	
41	0	8.911949	257	8.913401	2[illegible]	[illegible].056596	9.998333	0	59
	10	8.912206	256	8.913660	[illegible]	1.056354	9.998331	50	
	20	8.912462	257	8.913918	241	1.056112	9.998329	40	
	30	8.912719	257	8.91417[illegible]	241	1.055871	9.998328	30	
	40	8.912976	256	8.914[illegible]	241	1.055630	9.998326	20	
	50	8.913232	256	8.9[illegible]	241	1.055389	9.998324	10	
42	0	8.913488	256	[illegible]44852	241	1.055148	9.998322	0	58
	10	8.913744	25[illegible]	8.945093	241	1.054907	9.998320	50	
	20	8.914000	[illegible]	8.945334	240	1.054666	9.998318	40	
	30	8.914256	[illegible]	8.945574	241	1.054426	9.998316	30	
	40	8.914511	[illegible]	8.945815	240	1.054185	9.998315	20	
	50	8.9147[illegible]	[illegible]	8.946055	240	1.053945	9.998313	10	
43	0	8.9[illegible]	238	8.946295	240	1.053705	9.998311	0	57
	10	8[illegible]	239	8.946535	240	1.053465	9.998309	50	
	20	[illegible]	238	8.946775	240	1.053225	9.998307	40	
	30	8.945321	237	8.947015	240	1.052985	9.998305	30	
	[illegible]	8.945558	238	8.947255	239	1.052745	9.998303	20	
	[illegible]	8.945796	238	8.947494	240	1.052506	9.998302	10	
44	[illegible]	8.946034	237	8.947734	239	1.052266	9.998300	0	56
	10	8.946271	237	8.947973	239	1.052027	9.998298	50	
	20	8.946508	237	8.948212	239	1.051788	9.998296	40	
	30	8.946745	237	8.948451	239	1.051549	9.998294	30	
	40	8.946982	237	8.948690	239	1.051310	9.998292	20	
	50	8.947219	237	8.948929	239	1.051071	9.998290	10	
5	0	8.947456	237	8.949168	238	1.050832	9.998289	0	55
	10	8.947693	236	8.949406	238	1.050594	9.998287	50	
	20	8.947929	237	8.949644	239	1.050356	9.998285	40	
	30	8.948166	236	8.949883	238	1.050117	9.998283	30	
	40	8.948402	236	8.950121	238	1.049879	9.998281	20	
	50	8.948638	236	8.950359	238	1.049641	9.998279	10	
6	0	8.948874	236	8.950597	237	1.049403	9.998277	0	54
	10	8.949110	235	8.950834	238	1.049166	9.998275	50	
	20	8.949345	236	8.951072	237	1.048928	9.998273	40	
	30	8.949581	236	8.951309	238	1.048691	9.998272	30	
	40	8.949817	235	8.951547	237	1.048453	9.998270	20	
	50	8.950052	235	8.951784	237	1.048216	9.998268	10	
7	0	8.950287	235	8.952021	237	1.047979	9.998266	0	53
	10	8.950522	235	8.952258	237	1.047742	9.998264	50	
	20	8.950757	235	8.952495	237	1.047505	9.998262	40	
	30	8.950992	235	8.952732	236	1.047268	9.998260	30	
	40	8.951227	234	8.952968	237	1.047032	9.998258	20	
	50	8.951461	235	8.953205	236	1.046795	9.998257	10	
8	0	8.951696	234	8.953441	236	1.046559	9.998255	0	52
	10	8.951930	234	8.953677	236	1.046323	9.998253	50	
	20	8.952164	234	8.953913	236	1.046087	9.998251	40	
	30	8.952398	234	8.954149	236	1.045851	9.998249	30	
	40	8.952632	234	8.954385	236	1.045615	9.998247	20	
	50	8.952866	234	8.954621	235	1.045379	9.998245	10	
9	0	8.953100	233	8.954856	236	1.045144	9.998243	0	51
	10	8.953333	234	8.955092	235	1.044908	9.998241	50	
	20	8.953567	233	8.955327	235	1.044673	9.998239	40	
	30	8.953800	233	8.955562	235	1.044438	9.998238	30	
	40	8.954033	233	8.955797	235	1.044203	9.998236	20	
	50	8.954266	233	8.956032	235	1.043968	9.998234	10	
10	0	8.954499		8.956267		1.043733	9.998232	0	50
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	″	′

84°

[illegible]	[illegible]
4	95.6
5	119.5
6	143.4
[illegible]	16[illegible].3
8	191.2
9	215.1

	237
1	23.7
2	47.4
3	71.1
4	94.8
5	118.5
6	142.2
7	165.9
8	189.6
9	213.3

	235
1	23.5
2	47.0
3	70.5
4	94.0
5	117.5
6	141.0
7	164.5
8	188.0
9	211.5

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	″	′
	0	8.954499	233	8.956267	235	1.043733	9.998232	0	50
	10	8.954732	233	8.956502	234	1.043498	9.998230	50	
	20	8.954965	232	8.956736	235	1.043264	9.998228	40	
	30	8.955197	232	8.956971	234	1.043029	9.998226	30	
	[illegible]	8.955429	233	8.957205	234	1.042795	9.998224	20	
		8.955662	232	8.957439	235	1.042561	9.998222	10	
		8.955894	232	8.957674	234	1.042326	9.998220	0	49
		.956126	232	8.957908	233	1.042092	9.998218	50	
		956358	232	8.958141	234	1.041859	9.998217	40	
		6590	231	8.958375	234	1.041625	9.998215	30	
		821	232	8.958609	233	1.041391	9.998213	20	
		7053	231	8.958842	233	1.041158	9.998211	10	
		8.957284	232	8.959075	234	1.040925	9.998209	0	48
	[illegible]	8.957516	231	8.959309	233	1.040691	9.998207	50	
	20	8.957747	231	8.959542	233	1.040458	9.998205	40	
	30	8.957978	231	8.959775	233	1.040225	9.998203	30	
	40	8.958209	231	8.960008	232	1.039992	9.998201	20	
	50	8.958440	230	8.960240	233	1.039760	9.998199	10	
3	0	8.958670	231	8.960473	232	1.039527	9.998197	0	47
	10	8.958901	230	8.960705	233	1.039295	9.998195	50	
	20	8.959131	231	8.960938	232	1.039062	9.998194	40	
	30	8.959362	230	8.961170	232	1.038830	9.998192	30	
	40	8.959592	230	8.961402	232	1.038598	9.998190	20	
	50	8.959822	230	8.961634	232	1.038366	9.998188	10	
4	0	8.960052	230	8.961866	232	1.038134	9.998186	0	46
	10	8.960282	229	8.962098	231	1.037902	9.998184	50	
	20	8.960511	230	8.962329	232	1.037671	9.998182	40	
	30	8.960741	229	8.962561	231	1.037439	9.998180	30	
	40	8.960970	230	8.962792	231	1.037208	9.998178	20	
	50	8.961200	229	8.963023	232	1.036977	9.998176	10	
5	0	8.961429	229	8.963255	231	1.036745	9.998174	0	45
	10	8.961658	229	8.963486	230	1.036514	9.998172	50	
	20	8.961887	229	8.963716	231	1.036284	9.998170	40	
	30	8.962116	228	8.963947	231	1.036053	9.998168	30	
	40	8.962344	229	8.964178	230	1.035822	9.998167	20	
	50	8.962573	228	8.964408	231	1.035592	9.998165	10	
6	0	8.962801	229	8.964639	230	1.035361	9.998163	0	44
	10	8.963030	228	8.964869	230	1.035131	9.998161	50	
	20	8.963258	228	8.965099	230	1.034901	9.998159	40	
	30	8.963486	228	8.965329	230	1.034671	9.998157	30	
	40	8.963714	228	8.965559	230	1.034441	9.998155	20	
	50	8.963942	228	8.965789	230	1.034211	9.998153	10	
7	0	8.964170	227	8.966019	229	1.033981	9.998151	0	43
	10	8.964397	228	8.966248	230	1.033752	9.998149	50	
	20	8.964625	227	8.966478	229	1.033522	9.998147	40	
	30	8.964852	228	8.966707	229	1.033293	9.998145	30	
	40	8.965080	227	8.966936	229	1.033064	9.998143	20	
	50	8.965307	227	8.967165	229	1.032835	9.998141	10	
8	0	8.965534	227	8.967394	229	1.032606	9.998139	0	42
	10	8.965761	226	8.967623	229	1.032377	9.998137	50	
	20	8.965987	227	8.967852	229	1.032148	9.998135	40	
	30	8.966214	227	8.968081	228	1.031919	9.998133	30	
	40	8.966441	226	8.968309	229	1.031691	9.998131	20	
	50	8.966667	226	8.968538	228	1.031462	9.998130	10	
9	0	8.966893	227	8.968766	228	1.031234	9.998128	0	41
	10	8.967120	226	8.968994	228	1.031006	9.998126	50	
	20	8.967346	226	8.969222	228	1.030778	9.998124	40	
	30	8.967572	225	8.969450	228	1.030550	9.998122	30	
	40	8.967797	226	8.969678	227	1.030322	9.998120	20	
	50	8.968023	226	8.969905	228	1.030095	9.998118	10	
20	0	8.968249		8.970133		1.029867	9.998116	0	40
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	″	′

	233
1	23.3
2	46.6
3	69.9
4	93.2
5	116.5
6	139.8
7	163.1
8	186.4
9	209.7

	231
1	23.1
2	46.2
3	69.3
4	92.4
5	115.5
6	138.6
7	161.7
8	184.8
9	207.9

	229
1	22.9
2	45.8
3	68.7
4	91.6
5	114.5
6	137.4
7	160.3
8	183.2
9	206.1

	227
1	22.7
2	45.4
3	68.1
4	90.8
5	113.5
6	136.2
7	158.9
8	181.6
9	204.3

	225
1	22.5
2	45.0
3	67.5
4	90.0
5	112.5
6	135.0
7	157.5
8	180.0
9	202.5

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	″	′
20	0	8.968249		8.970133		1.029867	9.998116	0	40
	10	8.968474	225	8.970360	227	1.029640	9.998114	50	
	20	8.968700	226	8.970588	228	1.029412	9.998112	40	
	30	8.968925	225	8.970815	227	1.029185	9.998110	30	
	40	8.969150	225	8.971042	227	1.028958	9.998108	20	
	50	8.969375	225	8.971269	227	1.028731	9.998106	10	
21	0	8.969600	225	8.971496	227	1.028504	9.998104	0	39
	10	8.969825	225	8.971723	227	1.028277	9.998102	50	
	20	8.970049	224	8.971949	226	1.028051	9.998100	40	
	30	8.970274	225	8.972176	227	1.027824	9.998098	30	
	40	8.970498	224	8.972402	226	1.027598	9.998096	20	
	50	8.970723	225	8.972628	226	1.027372	9.998094	10	
22	0	8.970947	224	8.972855	227	1.027145	9.998092	0	38
	10	8.971171	224	8.973081	226	1.026919	9.998090	50	
	20	8.971395	224	8.973307	226	1.026693	9.998088	40	
	30	8.971619	224	8.973532	225	1.026468	9.998086	30	
	40	8.971842	223	8.973758	226	1.026242	9.998084	20	
	50	8.972066	224	8.973984	226	1.026016	9.998082	10	
23	0	8.972289	223	8.974209	225	1.025791	9.998080	0	37
	10	8.972513	224	8.974435	226	1.025565	9.998078	50	
	20	8.972736	223	8.974660	225	1.025340	9.998076	40	
	30	8.972959	223	8.974885	225	1.025115	9.998074	30	
	40	8.973182	223	8.975110	225	1.024890	9.998072	20	
	50	8.973405	223	8.975335	225	1.024665	9.998070	10	
24	0	8.973628	223	8.975560	225	1.024440	9.998068	0	36
	10	8.973851	223	8.975784	224	1.024216	9.998066	50	
	20	8.974073	222	8.976009	225	1.023991	9.998064	40	
	30	8.974296	223	8.976233	224	1.023767	9.998062	30	
	40	8.974518	222	8.976458	225	1.023542	9.998060	20	
	50	8.974740	222	8.976682	224	1.023318	9.998058	10	
25	0	8.974962	222	8.976906	224	1.023094	9.998056	0	35
	10	8.975184	222	8.977130	224	1.022870	9.998054	50	
	20	8.975406	222	8.977354	224	1.022646	9.998052	40	
	30	8.975628	222	8.977578	224	1.022422	9.998050	30	
	40	8.975850	222	8.977801	223	1.022199	9.998048	20	
	50	8.976071	221	8.978025	224	1.021975	9.998046	10	
26	0	8.976293	222	8.978248	223	1.021752	9.998044	0	34
	10	8.976514	221	8.978472	224	1.021528	9.998042	50	
	20	8.976735	221	8.978695	223	1.021305	9.998040	40	
	30	8.976956	221	8.978918	223	1.021082	9.998038	30	
	40	8.977177	221	8.979141	223	1.020859	9.998036	20	
	50	8.977398	221	8.979364	223	1.020636	9.998034	10	
27	0	8.977619	221	8.979586	222	1.020414	9.998032	0	33
	10	8.977839	220	8.979809	223	1.020191	9.998030	50	
	20	8.978060	221	8.980032	223	1.019968	9.998028	40	
	30	8.978280	220	8.980254	222	1.019746	9.998026	30	
	40	8.978501	221	8.980476	222	1.019524	9.998024	20	
	50	8.978721	220	8.980699	223	1.019301	9.998022	10	
28	0	8.978941	220	8.980921	222	1.019079	9.998020	0	32
	10	8.979161	220	8.981143	222	1.018857	9.998018	50	
	20	8.979381	220	8.981364	221	1.018636	9.998016	40	
	30	8.979600	219	8.981586	222	1.018414	9.998014	30	
	40	8.979820	220	8.981808	222	1.018192	9.998012	20	
	50	8.980039	219	8.982029	221	1.017971	9.998010	10	
29	0	8.980259	220	8.982251	222	1.017749	9.998008	0	31
	10	8.980478	219	8.982472	221	1.017528	9.998006	50	
	20	8.980697	219	8.982693	221	1.017307	9.998004	40	
	30	8.980916	219	8.982914	221	1.017086	9.998002	30	
	40	8.981135	219	8.983135	221	1.016865	9.998000	20	
	50	8.981354	219	8.983356	221	1.016644	9.997998	10	
30	0	8.981573	219	8.983577	221	1.016423	9.997996	0	30
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	″	′

	228
1	22.8
2	45.6
3	68.4
4	91.2
5	114.0
6	136.8
7	159.6
8	182.4
9	205.2

	226
1	22.6
2	45.2
3	67.8
4	90.4
5	113.0
4	135.6
7	158.2
8	180.8
9	203.4

	224
1	22.4
2	44.8
3	67.2
4	89.6
5	112.0
9	134.4
7	156.8
8	179.2
9	201.6

	222
1	22.2
2	44.4
3	66.6
4	88.8
5	111.0
6	133.2
7	155.4
8	177.6
9	199.8

	221
1	22.1
2	44.2
3	66.3
4	88.4
5	110.5
6	132.6
7	154.7
8	176.8
9	198.9

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	″	′
30	0	8.981573	218	8.983577	221	1.016423	9.997996	0	30
	10	8.981791	219	8.983798	220	1.016202	9.997994	50	
	20	8.982010	218	8.984018	220	1.015982	9.997992	40	
	30	8.982228	219	8.984238	221	1.015762	9.997990	30	
	40	8.982447	218	8.984459	220	1.015541	9.997988	20	
	50	8.982665	218	8.984679	220	1.015321	9.997986	10	
31	0	8.982883	218	8.984899	220	1.015101	9.997984	0	29
	10	8.983101	218	8.985119	220	1.014881	9.997982	50	
	20	8.983319	217	8.985339	220	1.014661	9.997980	40	
	30	8.983536	218	8.985559	219	1.014441	9.997978	30	
	40	8.983754	218	8.985778	220	1.014222	9.997976	20	
	50	8.983972	217	8.985998	219	1.014002	9.997974	10	
32	0	8.984189	217	8.986217	220	1.013783	9.997972	0	28
	10	8.984406	217	8.986437	219	1.013563	9.997970	50	
	20	8.984623	217	8.986656	219	1.013344	9.997967	40	
	30	8.984840	217	8.986875	219	1.013125	9.997965	30	
	40	8.985057	217	8.987094	219	1.012906	9.997963	20	
	50	8.985274	217	8.987313	219	1.012687	9.997961	10	
33	0	8.985491	217	8.987532	218	1.012468	9.997959	0	27
	10	8.985708	216	8.987750	219	1.012250	9.997957	50	
	20	8.985924	217	8.987969	218	1.012031	9.997955	40	
	30	8.986141	216	8.988187	219	1.011813	9.997953	30	
	40	8.986357	216	8.988406	218	1.011594	9.997951	20	
	50	8.986573	216	8.988624	218	1.011376	9.997949	10	
34	0	8.986789	216	8.988842	218	1.011158	9.997947	0	26
	10	8.987005	216	8.989060	218	1.010940	9.997945	50	
	20	8.987221	216	8.989278	218	1.010722	9.997943	40	
	30	8.987437	215	8.989496	218	1.010504	9.997941	30	
	40	8.987652	216	8.989714	217	1.010286	9.997939	20	
	50	8.987868	215	8.989931	218	1.010069	9.997937	10	
35	0	8.988083	216	8.990149	217	1.009851	9.997935	0	25
	10	8.988299	215	8.990366	217	1.009634	9.997933	50	
	20	8.988514	215	8.990583	218	1.009417	9.997931	40	
	30	8.988729	215	8.990801	217	1.009199	9.997929	30	
	40	8.988944	215	8.991018	217	1.008982	9.997926	20	
	50	8.989159	215	8.991235	216	1.008765	9.997924	10	
36	0	8.989374	214	8.991451	217	1.008549	9.997922	0	24
	10	8.989588	215	8.991668	217	1.008332	9.997920	50	
	20	8.989803	214	8.991885	216	1.008115	9.997918	40	
	30	8.990017	215	8.992101	217	1.007899	9.997916	30	
	40	8.990232	214	8.992318	216	1.007682	9.997914	20	
	50	8.990446	214	8.992534	216	1.007466	9.997912	10	
37	0	8.990660	214	8.992750	216	1.007250	9.997910	0	23
	10	8.990874	214	8.992966	216	1.007034	9.997908	50	
	20	8.991088	214	8.993182	216	1.006818	9.997906	40	
	30	8.991302	214	8.993398	216	1.006602	9.997904	30	
	40	8.991516	213	8.993614	216	1.006386	9.997902	20	
	50	8.991729	214	8.993830	215	1.006170	9.997900	10	
38	0	8.991943	213	8.994045	216	1.005955	9.997897	0	22
	10	8.992156	214	8.994261	215	1.005739	9.997895	50	
	20	8.992370	213	8.994476	216	1.005524	9.997893	40	
	30	8.992583	213	8.994692	215	1.005308	9.997891	30	
	40	8.992796	213	8.994907	215	1.005093	9.997889	20	
	50	8.993009	213	8.995122	215	1.004878	9.997887	10	
39	0	8.993222	213	8.995337	215	1.004663	9.997885	0	21
	10	8.993435	212	8.995552	214	1.004448	9.997883	50	
	20	8.993647	213	8.995766	215	1.004234	9.997881	40	
	30	8.993860	212	8.995981	215	1.004019	9.997879	30	
	40	8.994072	213	8.996196	214	1.003804	9.997877	20	
	50	8.994285	212	8.996410	214	1.003590	9.997875	10	
40	0	8.994497		8.996624		1.003376	9.997872	0	20
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	″	′

	219
1	21.9
2	43.8
3	65.7
4	87.6
5	109.5
6	131.4
7	153.3
8	175.2
9	197.1

	217
1	21.7
2	43.4
3	65.1
4	86.8
5	108.5
6	130.2
7	151.9
8	173.6
9	195.3

	215
1	21.5
2	43.0
3	64.5
4	86.0
5	107.5
6	129.0
7	150.5
8	172.0
9	193.5

	213
1	21.3
2	42.6
3	63.9
4	85.2
5	106.5
6	127.8
7	149.1
8	170.4
9	191.7

	212
1	21.2
2	42.4
3	63.6
4	84.8
5	106.0
6	127.2
7	148.4
8	169.6
9	190.8

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	″	′
40	0	8.994497	212	8.996624	215	1.003376	9.997872	0	20
	10	8.994709	212	8.996839	214	1.003161	9.997870	50	
	20	8.994921	212	8.997053	214	1.002947	9.997868	40	
	30	8.995133	212	8.997267	214	1.002733	9.997866	30	
	40	8.995345	211	8.997481	213	1.002519	9.997864	20	
	50	8.995556	212	8.997694	214	1.002306	9.997862	10	
41	0	8.995768	212	8.997908	214	1.002092	9.997860	0	19
	10	8.995980	211	8.998122	213	1.001878	9.997858	50	
	20	8.996191	211	8.998335	214	1.001665	9.997856	40	
	30	8.996402	212	8.998549	213	1.001451	9.997854	30	
	40	8.996614	211	8.998762	213	1.001238	9.997852	20	
	50	8.996825	211	8.998975	213	1.001025	9.997849	10	
42	0	8.997036	211	8.999188	213	1.000812	9.997847	0	18
	10	8.997247	210	8.999401	213	1.000599	9.997845	50	
	20	8.997457	211	8.999614	213	1.000386	9.997843	40	
	30	8.997668	211	8.999827	213	1.000173	9.997841	30	
	40	8.997879	210	9.000040	212	0.999960	9.997839	20	
	50	8.998089	210	9.000252	213	0.999748	9.997837	10	
43	0	8.998299	211	9.000465	212	0.999535	9.997835	0	17
	10	8.998510	210	9.000677	212	0.999323	9.997833	50	
	20	8.998720	210	9.000889	213	0.999111	9.997830	40	
	30	8.998930	210	9.001102	212	0.998898	9.997828	30	
	40	8.999140	210	9.001314	212	0.998686	9.997826	20	
	50	8.999350	210	9.001526	212	0.998474	9.997824	10	
44	0	8.999560	209	9.001738	211	0.998262	9.997822	0	16
	10	8.999769	210	9.001949	212	0.998051	9.997820	50	
	20	8.999979	209	9.002161	212	0.997839	9.997818	40	
	30	9.000188	210	9.002373	211	0.997627	9.997816	30	
	40	9.000398	209	9.002584	211	0.997416	9.997814	20	
	50	9.000607	209	9.002795	212	0.997205	9.997811	10	
45	0	9.000816	209	9.003007	211	0.996993	9.997809	0	15
	10	9.001025	209	9.003218	211	0.996782	9.997807	50	
	20	9.001234	209	9.003429	211	0.996571	9.997805	40	
	30	9.001443	209	9.003640	211	0.996360	9.997803	30	
	40	9.001652	208	9.003851	210	0.996149	9.997801	20	
	50	9.001860	209	9.004061	211	0.995939	9.997799	10	
46	0	9.002069	208	9.004272	211	0.995728	9.997797	0	14
	10	9.002277	209	9.004483	210	0.995517	9.997794	50	
	20	9.002486	208	9.004693	211	0.995307	9.997792	40	
	30	9.002694	208	9.004904	210	0.995096	9.997790	30	
	40	9.002902	208	9.005114	210	0.994886	9.997788	20	
	50	9.003110	208	9.005324	210	0.994676	9.997786	10	
47	0	9.003318	208	9.005534	210	0.994466	9.997784	0	13
	10	9.003526	207	9.005744	210	0.994256	9.997782	50	
	20	9.003733	208	9.005954	210	0.994046	9.997780	40	
	30	9.003941	208	9.006164	209	0.993836	9.997777	30	
	40	9.004149	207	9.006373	210	0.993627	9.997775	20	
	50	9.004356	207	9.006583	209	0.993417	9.997773	10	
48	0	9.004563	208	9.006792	210	0.993208	9.997771	0	12
	10	9.004771	207	9.007002	209	0.992998	9.997769	50	
	20	9.004978	207	9.007211	209	0.992789	9.997767	40	
	30	9.005185	207	9.007420	209	0.992580	9.997765	30	
	40	9.005392	207	9.007629	209	0.992371	9.997762	20	
	50	9.005599	206	9.007838	209	0.992162	9.997760	10	
49	0	9.005805	207	9.008047	209	0.991953	9.997758	0	11
	10	9.006012	206	9.008256	209	0.991744	9.997756	50	
	20	9.006218	207	9.008465	208	0.991535	9.997754	40	
	30	9.006425	206	9.008673	209	0.991327	9.997752	30	
	40	9.066631	206	9.008882	208	0.991118	9.997750	20	
	50	9.006837	207	9.009090	208	0.990910	9.997747	10	
50	0	9.007044		9.009298		0.990702	9.997745	0	10
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	″	′

214		213		212		211		209	
1	21.4	1	21.3	1	21.2	1	21.1	1	20.9
2	42.8	2	42.6	2	42.4	2	42.2	2	41.8
3	64.2	3	63.9	3	63.6	3	63.3	3	62.7
4	85.6	4	85.2	4	84.8	4	84.4	4	83.6
5	107.0	5	106.5	5	106.0	5	105.5	5	104.5
6	128.4	6	127.8	6	127.2	6	126.6	6	125.4
7	149.8	7	149.1	7	148.4	7	147.7	7	146.3
8	171.2	8	170.4	8	169.6	8	168.8	8	167.2
9	192.6	9	191.7	9	190.8	9	189.9	9	188.1

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	″	′
50	0	9.007044	206	9.009298	209	0.990702	9.997745	0	10
	10	9.007250	206	9.009507	208	0.990493	9.997743	50	
	20	9.007456	205	9.009715	208	0.990285	9.697741	40	
	30	9.007661	206	9.009923	208	0.990077	9.997739	30	
	40	9.007867	206	9.010131	207	0.989869	9.997737	20	
	50	9.008073	205	9.010338	208	0.989662	9.997735	10	
51	0	9.008278	206	9.010546	208	0.989454	9.997732	0	9
	10	9.008484	205	9.010754	207	0.989246	9.997730	50	
	20	9.008689	205	9.010961	208	0.989039	9.997728	40	
	30	9.008894	206	9.011169	207	0.988831	9.997726	30	
	40	9.009100	205	9.011376	207	0.988624	9.997724	20	
	50	9.009305	205	9.011583	207	0.988417	9.997722	10	
52	0	9.009510	205	9.011790	207	0.988210	9.997719	0	8
	10	9.009715	204	9.011997	207	0.988003	9.997717	50	
	20	9.009919	205	9.012204	207	0.987796	9.997715	40	
	30	9.010124	205	9.012411	207	0.987589	9.997713	30	
	40	9.010329	204	9.012618	206	0.987382	9.997711	20	
	50	9.010533	204	9.012824	207	0.987176	9.997709	10	
53	0	9.010737	205	9.013031	206	0.986969	9.997706	0	7
	10	9.010942	204	9.013237	207	0.986763	9.997704	50	
	20	9.011146	204	9.013444	206	0.986556	9.997702	40	
	30	9.011350	204	9.013650	206	0.986350	9.997700	30	
	40	9.011554	204	9.013856	206	0.986144	9.997698	20	
	50	9.011758	204	9.014062	206	0.985938	9.997696	10	
54	0	9.011962	203	9.014268	206	0.985732	9.997693	0	6
	10	9.012165	204	9.014474	226	0.985526	9.997691	50	
	20	9.012369	203	9.014680	206	0.985320	9.997689	40	
	30	9.012572	204	9.014886	205	0.985114	9.997687	30	
	40	9.012776	203	9.015091	206	0.984909	9.997685	20	
	50	9.012979	203	9.015297	205	0.984703	9.997682	10	
55	0	9.013182	203	9.015502	205	0.984498	9.997680	0	5
	10	9.013385	203	9.015707	206	0.984293	9.997678	50	
	20	9.013588	203	9.015913	205	0.984087	9.997676	40	
	30	9.013791	203	9.016118	205	0.983882	9.997674	30	
	40	9.013994	203	9.016323	205	0.983677	9.997672	20	
	50	9.014197	203	9.016528	204	0.983472	9.997669	10	
56	0	9.014400	202	9.016732	205	0.983268	9'997667	0	4
	10	9.014602	203	9.016937	205	0.983063	9.997665	50	
	20	9.014805	202	9.017142	204	0.982858	9.997663	40	
	30	9.015007	202	9.017346	205	0.982654	9.997661	30	
	40	9.015209	202	9.017551	204	0.982449	9.997658	20	
	50	9.015411	202	9.017755	204	0.982245	9.997656	10	
57	0	9.015613	202	9.017959	205	0.982041	9.997654	0	3
	10	9.015815	202	9.018164	204	0.981836	9.997652	50	
	20	9.016017	202	9.018368	204	0.981632	9.997650	40	
	30	9.016219	202	9.018572	204	0.981428	9.997647	30	
	40	9.016421	201	9.018776	203	0.981224	9.997645	20	
	50	9.016622	202	9.018979	204	0.981021	9.997643	10	
58	0	9.016824	201	9.019183	204	0.980817	9.997641	0	2
	10	9.017025	202	9.019387	203	0.980613	9.997639	50	
	20	9.017227	201	9.019590	204	0.980410	9.997636	40	
	30	9.017428	201	9.019794	203	0.980206	9.997634	30	
	40	9.017629	201	9.019997	203	0.980003	9.997632	20	
	50	9.017830	201	9.020200	203	0.979800	9.997630	10	
59	0	9.018031	201	9.020403	203	0.979597	9.997628	0	1
	10	9.018232	201	9.020606	203	0.979394	9.997625	50	
	20	9.018433	200	9.020809	203	0.979191	9.997623	40	
	30	9.018633	201	9.021012	203	0.978988	9.997621	30	
	40	9.018834	200	9.021215	203	0.978785	9.997619	20	
	50	9.019034	201	9.021418	202	0.978582	9.997617	10	
60	0	9.019235		9.021620		0.978380	9.997614	0	0
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	″	′

	207
1	20.7
2	41.4
3	62.1
4	82.8
5	103.5
6	124.2
7	144.9
8	165.6
9	186.3

	205
1	20.5
2	41.0
3	61.5
4	82.0
5	102.5
6	123.0
7	143.5
8	164.0
9	184.5

	204
1	20.4
2	40.8
3	61.2
4	81.6
5	102.0
6	122.4
7	142.8
8	163.2
9	183.6

	203
1	20.3
2	40.6
3	60.9
4	81.2
5	101.5
6	121.8
7	142.1
8	162.4
9	182.7

	201
1	20.1
2	40.2
3	60.3
4	80.4
5	100.5
6	120.6
7	140.7
8	160.8
9	180.9

202	
1	20.2
2	40.4
3	60.6
4	80.8
5	101.0
6	121.2
7	141.4
8	161.6
9	181.8

201	
1	20.1
2	40.2
3	60.3
4	80.4
5	100.5
6	120.6
7	140.7
8	160.8
9	180.9

199	
1	19.9
2	39.8
3	59.7
4	79.6
5	99.5
6	119.4
7	139.3
8	159.2
9	179.1

197	
1	19.7
2	39.4
3	59.1
4	78.8
5	98.5
6	118.2
7	137.9
8	157.6
9	177.3

196	
1	19.6
2	39.2
3	58.8
4	78.4
5	98.0
6	117.6
7	137.2
8	156.8
9	176.4

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	″	′
0	0	9.019235	200	9.021620	203	0.978380	9.997614	0	60
	10	9.019435	200	9.021823	202	0.978177	9.997612	50	
	20	9.019635	200	9.022025	202	0.977975	9.997610	40	
	30	9.019835	200	9.022227	203	0.977773	9.997608	30	
	40	9.020035	200	9.022430	202	0.977570	9.997605	20	
	50	9.020235	200	9.022632	202	0.977368	9.997603	10	
1	0	9.020435	200	9.022834	202	0.977166	9.997601	0	59
	10	9.020635	199	9.023036	202	0.976964	9.997599	50	
	20	9.020834	200	9.023238	201	0.976762	9.997597	40	
	30	9.021034	199	9.023439	202	0.976561	9.997594	30	
	40	9.021233	200	9.023641	202	0.976359	9.997592	20	
	50	9.021433	199	9.023843	201	0.976157	9.997590	10	
2	0	9.021632	199	9.024044	201	0.975956	9.997588	0	58
	10	9.021831	199	9.024245	202	0.975755	9.997585	50	
	20	9.022030	199	9.024447	201	0.975553	9.997583	40	
	30	9.022229	199	9.024648	201	0.975352	9.997581	30	
	40	9.022428	199	9.024849	201	0.975151	9.997579	20	
	50	9 022627	198	9.025050	201	0.974950	9.997577	10	
3	0	9.022825	199	9.025251	201	0.974749	9.997574	0	57
	10	9.023024	199	9.025452	201	0.974548	9.997572	50	
	20	9.023223	198	9.025653	200	0.974347	9.997570	40	
	30	9.023421	198	9.025853	201	0.974147	9.997568	30	
	40	9.023619	199	9.026054	200	0.973946	9.997565	20	
	50	9.023818	198	9.026254	201	0.973746	9.997563	10	
4	0	9.024016	198	9.026455	200	0.973545	9.997561	0	56
	10	9.024214	198	9.026655	200	0.973345	9.997559	50	
	20	9.024412	198	9.026855	200	0.973145	9.997556	40	
	30	9.024610	197	9.027055	200	0.972945	9.997554	30	
	40	9.024807	198	9.027255	200	0.972745	9.997552	20	
	50	9.025005	198	9.027455	200	0.972545	9.997550	10	
5	0	9.025203	197	9.027655	200	0.972345	9.997547	0	55
	10	9.025400	198	9.027855	200	0.972145	9.997545	50	
	20	9.025598	197	9.028055	199	0.971945	9.997543	40	
	30	9.025795	197	9.028254	200	0.971746	9.997541	30	
	40	9.025992	197	9.028454	199	0.971546	9.997539	20	
	50	9.026189	197	9.028653	199	0.971347	9.997536	10	
6	0	9.026386	197	9.028852	200	0.971148	9.997534	0	54
	10	9.026583	197	9.029052	199	0.970948	9.997532	50	
	20	9.026780	197	9.029251	199	0.970749	9.997530	40	
	30	9.026977	197	9.029450	199	0.970550	9.997527	30	
	40	9.027174	196	9.029649	199	0.970351	9.997525	20	
	50	9.027370	197	9.029848	198	0.970152	9.997523	10	
7	0	9.027567	196	9.030046	199	0.969954	9.997520	0	53
	10	9.027763	197	9.030245	199	0.969755	9.997518	50	
	20	9.027960	196	9.030444	198	0.969556	9.997516	40	
	30	9.028156	196	9.030642	199	0.969358	9.997514	30	
	40	9.028352	196	9.030841	198	0.969159	9.997511	20	
	50	9.028548	196	9.031039	198	0.968961	9.997509	10	
8	0	9.028744	196	9.031237	198	0.968763	9.997507	0	52
	10	9.028940	196	9.031435	198	0.968565	9.997505	50	
	20	9.029136	196	9.031633	198	0.968367	9.997502	40	
	30	9.029332	195	9.031831	198	0.968169	9.997500	30	
	40	9.029527	196	9.032029	198	0.967971	9.997498	20	
	50	9.029723	195	9.032227	198	0.967773	9.997496	10	
9	0	9.029918	196	9.032425	198	0.967575	9.997493	0	51
	10	9.030114	195	9.032623	197	0.967377	9.997491	50	
	20	9.030309	195	9.032820	197	0.967180	9.997489	40	
	30	9.030504	195	9.033017	198	0.966983	9.997487	30	
	40	9.030699	195	9.033215	197	0.966785	9.997484	20	
	50	9.030894	195	9.033412	197	0.966588	9.997482	10	
10	0	9.231089		9.033609		0.966391	9.997480	0	50
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	″	′

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	″	′
10	0	9.031089	195	9.033609	197	0.966391	9.997480	0	50
	10	9.031284	195	9.033806	197	0.966194	9.997477	50	
	20	9.031479	194	9.034003	197	0.965997	9.997475	40	
	30	9.031673	195	9.034200	197	0.965800	9.997473	30	
	40	9.031868	194	9.034397	197	0.965603	9.997471	20	
	50	9.032062	195	9.034594	197	0.965406	9.997468	10	
11	0	9.032257	194	9.034791	196	0.965209	9.997466	0	49
	10	9.032451	194	9.034987	197	0.965013	9.997464	50	
	20	9.032645	194	9.035184	196	0.964816	9.997461	40	
	30	9.032839	194	9.035380	196	0.964620	9.997459	30	
	40	9.033033	194	9.035576	197	0.964424	9.997457	20	
	50	9.033227	194	9.035773	196	0.964227	9.997455	10	
12	0	9.033421	194	9.035969	196	0.964031	9.997452	0	48
	10	9.033615	194	9.036165	196	0.963835	9.997450	50	
	20	9.033809	193	9.036361	196	0.963639	9.997448	40	
	30	9.034002	194	9.036557	196	0.963443	9.997445	30	
	40	9.034196	193	9.036753	195	0.963247	9.997443	20	
	50	9.034389	193	9.036948	196	0.963052	9.997441	10	
13	0	9.034582	194	9.037144	195	0.962856	9.997439	0	47
	10	9.034776	193	9.037339	196	0.962661	9.997436	50	
	20	9.034969	193	9.037535	195	0.962465	9.997434	40	
	30	9.035162	193	9.037730	196	0.962270	9.997432	30	
	40	9.035355	193	9.037926	195	0.962074	9.997429	20	
	50	9.035548	193	9.038121	195	0.961879	9.997427	10	
14	0	9.035741	192	9.038316	195	0.961684	9.997425	0	46
	10	9.035933	193	9.038511	195	0.961489	9.997423	50	
	20	9.036126	193	9.038706	195	0.961294	9.997420	40	
	30	9.036319	192	9.038901	194	0.961099	9.997418	30	
	40	9.036511	192	9.039095	195	0.960905	9.997416	20	
	50	9.036703	193	9.039290	195	0.960710	9.997413	10	
15	0	9.036896	192	9.039485	194	0.960515	9.997411	0	45
	10	9.037088	192	9.039679	195	0.960321	9.997409	50	
	20	9.037280	192	9.039874	194	0.960126	9.997406	40	
	30	9.037472	192	9.040068	194	0.959932	9.997404	30	
	40	9.037664	192	9.040262	194	0.959738	9.997402	20	
	50	9.037856	192	9.040456	195	0.959544	9.997399	10	
16	0	9.038048	191	9.040651	194	0.959349	9.997397	0	44
	10	9.038239	192	9.040845	194	0.959155	9.997395	50	
	20	9.038431	192	9.041039	193	0.958961	9.997393	40	
	30	9.038623	191	9.041232	194	0.958768	9.997390	30	
	40	9.038814	191	9.041426	194	0.958574	9.997388	20	
	50	9.039005	192	9.041620	193	0.958380	9.997386	10	
17	0	9.039197	191	9.041813	194	0.958187	9.997383	0	43
	10	9.039388	191	9.042007	193	0.957993	9.997381	50	
	20	9.039579	191	9.042200	194	0.957800	9.997379	40	
	30	9.039770	191	9.042394	193	0.957606	9.997376	30	
	40	9.039961	191	9.042587	193	0.957413	9.997374	20	
	50	9.040152	190	9.042780	193	0.957220	9.997372	10	
18	0	9.040342	191	9.042973	193	0.957027	9.997369	0	42
	10	9.040533	191	9.043166	193	0.956834	9.997367	50	
	20	9.040724	190	9.043359	193	0.956641	9.997365	40	
	30	9.040914	191	9.043552	193	0.956448	9.997362	30	
	40	9.041105	190	9.043745	192	0.956255	9.997360	20	
	50	9.041295	190	9.043937	193	0.956063	9.997358	10	
19	0	9.041485	190	9.044130	192	0.955870	9.997355	0	41
	10	9.041675	190	9.044322	193	0.955678	9.997353	50	
	20	9.041865	190	9.044515	192	0.955485	9.997351	40	
	30	9.042055	190	9.044707	192	0.955293	9.997348	30	
	40	9.042245	190	9.044899	193	0.955101	9.997346	20	
	50	9.042435	190	9.045092	192	0.954908	9.997344	10	
20	0	9.042625		9.045284		0.954716	9.997341	0	40
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	″	′

	195
1	19.5
2	39.0
3	58.5
4	78.0
5	97.5
6	117.0
7	136.5
8	156.0
9	175.5

	194
1	19.4
2	38.8
3	58.2
4	77.6
5	97.0
6	116.4
7	135.8
8	155.2
9	174.6

	193
1	19.3
2	38.6
3	57.9
4	77.2
5	96.5
6	115.8
7	135.1
8	154.4
9	173.7

	192
1	19.2
2	38.4
3	57.6
4	76.8
5	96.0
6	115.2
7	134.4
8	153.6
9	172.8

	191
1	19.1
2	38.2
3	57.3
4	76.4
5	95.5
6	114.6
7	133.7
8	152.8
9	171.9

	192
1	19.2
2	38.4
3	57.6
4	76.8
5	96.0
6	115.2
7	134.4
8	153.6
9	172.8

	191
1	19.1
2	38.2
3	57.3
4	76.4
5	95.5
6	114.6
7	133.7
8	152.8
9	171.9

	189
1	18.9
2	37.8
3	56.7
4	75.6
5	94.5
6	113.4
7	132.3
8	151.2
9	170.1

	188
1	18.8
2	37.6
3	56.4
4	75.2
5	94.0
6	112.8
7	131.6
8	150.4
9	169.2

	187
1	18.7
2	37.4
3	56.1
4	74.8
5	93.5
6	112.2
7	130.9
8	149.6
9	168.3

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos.	″	′
20	0	9.042625	190	9.045284	192	0.954716	9.997341	0	40
	10	9.042815	189	9.045476	192	0.954524	9.997339	50	
	20	9.043004	190	9.045668	191	0.954332	9.997337	40	
	30	9.043194	189	9.045859	192	0.954141	9.997334	30	
	40	9.043383	189	9.046051	192	0.953949	9.997332	20	
	50	9.043572	190	9.046243	191	0.953757	9.997330	10	
21	0	9.043762	189	9.046434	192	0.953566	9.997327	0	39
	10	9.043951	189	9.046626	191	0.953374	9.997325	50	
	20	9.044140	189	9.046817	192	0.953183	9.997323	40	
	30	9.044329	189	9.047009	191	0.952991	9.997320	30	
	40	9.044518	189	9.047200	191	0.952800	9.997318	20	
	50	9.044707	188	9.047391	191	0.952609	9.997316	10	
22	0	9.044895	189	9.047582	191	0.952418	9.997313	0	38
	10	9.045084	189	9.047773	191	0.952227	9.997311	50	
	20	9.045273	188	9.047964	191	0.952036	9.997309	40	
	30	9.045461	189	9.048155	191	0.951845	9.997306	30	
	40	9.045650	188	9.048346	190	0.951654	9.997304	20	
	50	9.045838	188	9.048536	191	0.951464	9.997301	10	
23	0	9.046026	188	9.048727	190	0.951273	9.997299	0	37
	10	9.046214	188	9.048917	191	0.951083	9.997297	50	
	20	9.046402	188	9.049108	190	0.950892	9.997294	40	
	30	9.046590	188	9.049298	191	0.950702	9.997292	30	
	40	9.046778	188	9.049489	190	0.950511	9.997290	20	
	50	9.046966	188	9.049679	190	0.950321	9.997287	10	
24	0	9.047154	188	9.049869	190	0.950131	9.997285	0	36
	10	9.047342	187	9.050059	190	0.949941	9.997283	50	
	20	9.047529	188	9.050249	190	0.949751	9.997280	40	
	30	9.047717	187	9.050439	190	0.949561	9.997278	30	
	40	9.047904	187	9.050629	189	0.949371	9.997276	20	
	50	9.048091	188	9.050818	190	0.949182	9.997273	10	
25	0	9.048279	187	9.051008	189	0.948992	9.997271	0	35
	10	9.048466	187	9.051197	190	0.948803	9.997268	50	
	20	9.048653	187	9.051387	189	0.948613	9.997266	40	
	30	9.048840	187	9.051576	190	0.948424	9.997264	30	
	40	9.049027	187	9.051766	189	0.948234	9.997261	20	
	50	9.049214	186	9.051955	189	0.948045	9.997259	10	
26	0	9.049400	187	9.052144	189	0.947856	9.997257	0	34
	10	9.049587	187	9.052333	189	0.947667	9.997254	50	
	20	9.049774	186	9.052522	189	0.947478	9.997252	40	
	30	9.049960	187	9.052711	189	0.947289	9.997249	30	
	40	9.050147	186	9.052900	188	0.947100	9.997247	20	
	50	9.050333	186	9.053088	189	0.946912	9.997245	10	
27	0	9.050519	187	9.053277	189	0.946723	9.997242	0	33
	10	9.050706	186	9.053466	188	0.946534	9.997240	50	
	20	9.050892	186	9.053654	189	0.946346	9.997238	40	
	30	9.051078	186	9.053843	188	0.946157	9.997235	30	
	40	9.051264	186	9.054031	188	0.945969	9.997233	20	
	50	9.051450	185	9.054219	188	0.945781	9.997230	10	
28	0	9.051635	186	9.054407	189	0.945593	9.997228	0	32
	10	9.051821	186	9.054596	188	0.945404	9.997226	50	
	20	9.052007	185	9.054784	188	0.945216	9.997223	40	
	30	9.052192	186	9.054972	187	0.945028	9.997221	30	
	40	9.052378	185	9.055159	188	0.944841	9.997218	20	
	50	9.052563	186	9.055347	188	0.944653	9.997216	10	
29	0	9.052749	185	9.055535	188	0.944465	9.997214	0	31
	10	9.052934	185	9.055723	187	0.944277	9.997211	50	
	20	9.053119	185	9.055910	188	0.944090	9.997209	40	
	30	9.053304	185	9.056098	187	0.943902	9.997206	30	
	40	9.053489	185	9.056285	187	0.943715	9.997204	20	
	50	9.053674	185	9.056472	187	0.943528	9.997202	10	
30	0	9.053859		9.056659		0.943341	9.997199	0	30
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	″	′

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	″	′
30	0	9.053859	185	9.056659	188	0.943341	9.997199	0	30
	10	9.054044	184	9.056847	187	0.943153	9.997197	50	
	20	9.054228	185	9.057034	187	0.942966	9.997194	40	
	30	9.054413	184	9.057221	187	0.942779	9.997192	30	
	40	9.054597	185	9.057408	186	0.942592	9.997190	20	
	50	9.054782	184	9.057594	187	0.942406	9.997187	10	
31	0	9.054966	184	9.057781	187	0.942219	9.997185	0	29
	10	9.055150	185	9.057968	187	0.942032	9.997182	50	
	20	9.055335	184	9.058155	186	0.941845	9.997180	40	
	30	9.055519	184	9.058341	187	0.941659	9.997178	30	
	40	9.055703	184	9.058528	186	0.941472	9.997175	20	
	50	9.055887	184	9.058714	186	0.941286	9.997173	10	
32	0	9.056071	183	9.058900	186	0.941100	9.997170	0	28
	10	9.056254	184	9.059086	187	0.940914	9.997168	50	
	20	9.056438	184	9.059273	186	0.940727	9.997166	40	
	30	9.056622	183	9.059459	186	0.940541	9.997163	30	
	40	9.056805	184	9.059645	186	0.940355	9.997161	20	
	50	9.056989	183	9.059831	185	0.940169	9.997158	10	
33	0	9.057172	184	9.060016	186	0.939984	9.997156	0	27
	10	9.057356	183	9.060202	186	0.939798	9.997154	50	
	20	9.057539	183	9.060388	185	0.939612	9.997151	40	
	30	9.057722	183	9.060573	186	0.939427	9.997149	30	
	40	9.057905	183	9.060759	185	0.939241	9.997146	20	
	50	9.058088	183	9.060944	186	0.939056	9.997144	10	
34	0	9.058271	183	9.061130	185	0.938870	9.997141	0	26
	10	9.058454	183	9.061315	185	0.938685	9.997139	50	
	20	9.058637	183	9.061500	185	0.938500	9.997137	40	
	30	9.058820	182	9.061685	185	0.938315	9.997134	30	
	40	9.059002	183	9.061870	185	0.938130	9.997132	20	
	50	9.059185	182	9.062055	185	0.937945	9.997129	10	
35	0	9.059367	183	9.062240	185	0.937760	9.997127	0	25
	10	9.059550	182	9.062425	185	0.937575	9.997124	50	
	20	9.059732	182	9.062610	185	0.937390	9.997122	40	
	30	9.059914	182	9.062795	184	0.937205	9.997120	30	
	40	9.060096	182	9.062979	185	0.937021	9.997117	20	
	50	9.060278	182	9.063164	184	0.936836	9.997115	10	
36	0	9.060460	182	9.063348	185	0.936652	9.997112	0	24
	10	9.060642	182	9.063533	184	0.936467	9.997110	50	
	20	9.060824	182	9.063717	184	0.936283	9.997107	40	
	30	9.061006	182	9.063901	184	0.936099	9.997105	30	
	40	9.061188	181	9.064085	184	0.935915	9.997102	20	
	50	9.061369	182	9.064269	184	0.935731	9.997100	10	
37	0	9.061551	181	9.064453	184	0.935547	9.997098	0	23
	10	9.061732	182	9.064637	184	0.935363	9.997095	50	
	20	9.061914	181	9.064821	184	0.935179	9.997093	40	
	30	9.062095	181	9.065005	183	0.934995	9.997090	30	
	40	9.062276	181	9.065188	184	0.934812	9.997088	20	
	50	9.062457	182	9.065372	184	0.934628	9.997085	10	
38	0	9.062639	181	9.065556	183	0.934444	9.997083	0	22
	10	9.062820	181	9.065739	183	0.934261	9.997080	50	
	20	9.063001	180	9.065922	184	0.934078	9.997078	40	
	30	9.063181	181	9.066106	183	0.933894	9.997076	30	
	40	9.063362	181	9.066289	183	0.933711	9.997073	20	
	50	9.063543	181	9.066472	183	0.933528	9.997071	10	
39	0	9.063724	180	9.066655	183	0.933345	9.997068	0	21
	10	9.063904	181	9.066838	183	0.933162	9.997066	50	
	20	9.064085	180	9.067021	183	0.932979	9.997063	40	
	30	9.064265	180	9.067204	183	0.932796	9.997061	30	
	40	9.064445	181	9.067387	183	0.932613	9.997058	20	
	50	9.064626	180	9.067570	182	0.932430	9.997056	10	
40	0	9.064806		9.067752		0.932248	9.997053	0	20
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	″	′

	186	184	183	182	181
1	18.6	18.4	18.3	18.2	18.1
2	37.2	36.8	36.6	36.4	36.2
3	55.8	55.2	54.9	54.6	54.3
4	74.4	73.6	73.2	72.8	72.4
5	93.0	92.0	91.5	91.0	90.5
6	111.6	110.4	109.8	109.2	108.6
7	130.2	128.8	128.1	127.4	126.7
8	148.8	147.2	146.4	145.6	144.8
9	167.4	165.6	164.7	163.8	162.9

182	
1	18.2
2	36.4
3	54.6
4	72.8
5	91.0
6	109.2
7	127.4
8	145.6
9	163.8

181	
1	18.1
2	36.2
3	54.3
4	72.4
5	90.5
6	108.6
7	126.7
8	144.8
9	162.9

179	
1	17.9
2	35.8
3	53.7
4	71.6
5	89.5
6	107.4
7	125.3
8	143.2
9	161.1

178	
1	17.8
2	35.6
3	53.4
4	71.2
5	89.0
6	106.8
7	124.6
8	142.4
9	160.2

177	
1	17.7
2	35.4
3	53.1
4	70.8
5	88.5
6	106.2
7	123.9
8	141.6
9	159.3

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	″	′
40	0	9.064806	180	9.067752	183	0.932248	9.997053	0	20
	10	9.064986	180	9.067935	182	0.932065	9.997051	50	
	20	9.065166	180	9.068117	183	0.931883	9.997049	40	
	30	9.065346	180	9.068300	182	0.931700	9.997046	30	
	40	9.065526	179	9.068482	182	0.931518	9.997044	20	
	50	9.065705	180	9.068664	182	0.931336	9.997041	10	
41	0	9.065885	180	9.068846	183	0.931154	9.997039	0	19
	10	9.066065	179	9.069029	182	0.930971	9.997036	50	
	20	9.066244	180	9.069211	182	0.930789	9.997034	40	
	30	9.066424	179	9.069393	182	0.930607	9.997031	30	
	40	9.066603	180	9.069575	181	0.930425	9.997029	20	
	50	9.066783	179	9.069756	182	0.930244	9.997026	10	
42	0	9.066962	179	9.069938	182	0.930062	9.997024	0	18
	10	9.067141	179	9.070120	181	0.929880	9.997021	50	
	20	9.067320	179	9.070301	182	0.929699	9.997019	40	
	30	9.067499	179	9.070483	181	0.929517	9.997016	30	
	40	9.067678	179	9.070664	182	0.929336	9.997014	20	
	50	9.067857	179	9.070846	181	0.929154	9.997011	10	
43	0	9.068036	179	9.071027	181	0.928973	9.997009	0	17
	10	9.068215	178	9.071208	181	0.928792	9.997007	50	
	20	9.068393	179	9.071389	181	0.928611	9.997004	40	
	30	9.068572	179	9.071570	181	0.928430	9.997002	30	
	40	9.068751	178	9.071751	181	0.928249	9.996999	20	
	50	9.068929	178	9.071932	181	0.928068	9.996997	10	
44	0	9.069107	179	9.072113	181	0.927887	9.996994	0	16
	10	9.069286	178	9.072294	181	0.927706	9.996992	50	
	20	9.069464	178	9.072475	180	0.927525	9.996989	40	
	30	9.069642	178	9.072655	181	0.927345	9.996987	30	
	40	9.069820	178	9.072836	180	0.927164	9.996984	20	
	50	9.069998	178	9.073016	181	0.926984	9.996982	10	
45	0	9.070176	178	9.073197	180	0.926803	9.996979	0	15
	10	9.070354	178	9.073377	181	0.926623	9.996977	50	
	20	9.070532	177	9.073558	180	0.926442	9.996974	40	
	30	9.070709	178	9.073738	180	0.926262	9.996972	30	
	40	9.070887	178	9.073918	180	0.926082	9.996969	20	
	50	9.071065	177	9.074098	180	0.925902	9.996967	10	
46	0	9.071242	178	9.074278	180	0.925722	9.996964	0	14
	10	9.071420	177	9.074458	180	0.925542	9.996962	50	
	20	9.071597	177	9.074638	179	0.925362	9.996959	40	
	30	9.071774	177	9.074817	180	0.925183	9.996957	30	
	40	9.071951	177	9.074997	180	0.925003	9.996954	20	
	50	9.072128	178	9.075177	179	0.924823	9.996952	10	
47	0	9.072306	176	9.075356	180	0.924644	9.996949	0	13
	10	9.072482	177	9.075536	179	0.924464	9.996947	50	
	20	9.072659	177	9.075715	180	0.924285	9.996944	40	
	30	9.072836	177	9.075895	179	0.924105	9.996942	30	
	40	9.073013	177	9.076074	179	0.923926	9.996939	20	
	50	9.073190	176	9.076253	179	0.923747	9.996937	10	
48	0	9.073366	177	9.076432	179	0.923568	9.996934	0	12
	10	9.073543	176	9.076611	179	0.923389	9.996932	50	
	20	9.073719	177	9.076790	179	0.923210	9.996929	40	
	30	9.073896	176	9.076969	179	0.923031	9.996927	30	
	40	9.074072	176	9.077148	179	0.922852	9.996924	20	
	50	9.074248	176	9.077327	178	0.922673	9.996922	10	
49	0	9.074424	176	9.077505	179	0.922495	9.996919	0	11
	10	9.074600	177	9.077684	178	0.922316	9.996917	50	
	20	9.074777	175	9.077862	179	0.922138	9.996914	40	
	30	9.074952	176	9.078041	178	0.921959	9.996912	30	
	40	9.075128	176	9.078219	179	0.921781	9.996909	20	
	50	9.075304	176	9.078398	178	0.921602	9.996906	10	
50	0	9.075480		9.078576		0.921424	9.996904	0	10
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	″	′

6°

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	″	′
50	0	9.075480	176	9.078576	178	0.921424	9.996904	0	10
	10	9.075656	175	9.078754	178	0.921246	9.996901	50	
	20	9.075831	176	9.078932	178	0.921068	9.996899	40	
	30	9.076007	175	9.079110	178	0.920890	9.996896	30	
	40	9.076182	176	9.079288	178	0.920712	9.996894	20	
	50	9.076358	175	9.079466	178	0.920534	9.996891	10	
51	0	9.076533	175	9.079644	178	0.920356	9.996889	0	9
	10	9.076708	175	9.079822	178	0.920178	9.996886	50	
	20	9.076883	175	9.080000	177	0.920000	9.996884	40	
	30	9.077058	175	9.080177	178	0.919823	9.996881	30	
	40	9.077233	175	9.080355	177	0.919645	9.996879	20	
	50	9.077408	175	9.080532	178	0.919468	9.996876	10	
52	0	9.077583	175	9.080710	177	0.919290	9.996874	0	8
	10	9.077758	175	9.080887	177	0.919113	9.996871	50	
	20	9.077933	174	9.081064	177	0.918936	9.996869	40	
	30	9.078107	175	9.081241	178	0.918759	9.996866	30	
	40	9.078282	175	9.081419	177	0.918581	9.996863	20	
	50	9.078457	174	9.081596	177	0.918404	9.996861	10	
53	0	9.078631	174	9.081773	177	0.918227	9.996858	0	7
	10	9.078805	175	9.081950	176	0.918050	9.996856	50	
	20	9.078980	174	9.082126	177	0.917874	9.996853	40	
	30	9.079154	174	9.082303	177	0.917697	9.996851	30	
	40	9.079328	174	9.082480	177	0.917520	9.996848	20	
	50	9.079502	174	9.082657	176	0.917343	9.996846	10	
54	0	9.079676	174	9.082833	177	0.917167	9.996843	0	6
	10	9.079850	174	9.083010	176	0.916990	9.996841	50	
	20	9.080024	174	9.083186	176	0.916814	9.996838	40	
	30	9.080198	174	9.083362	177	0.916638	9.996835	30	
	40	9.080372	173	9.083539	176	0.916461	9.996833	20	
	50	9.080545	174	9.083715	176	0.916285	9.996830	10	
55	0	9.080719	173	9.083891	176	0.916109	9.996828	0	5
	10	9.080892	174	9.084067	176	0.915933	9.996825	50	
	20	9.081066	173	9.084243	176	0.915757	9.996823	40	
	30	9.081239	174	9.084419	176	0.915581	9.996820	30	
	40	9.081413	173	9.084595	176	0.915405	9.996818	20	
	50	9.081586	173	9.084771	176	0.915229	9.996815	10	
56	0	9.081759	173	9.084947	175	0.915053	9.996812	0	4
	10	9.081932	173	9.085122	176	0.914878	9.996810	50	
	20	9.082105	173	9.085298	175	0.914702	9.996807	40	
	30	9.082278	173	9.085473	176	0.914527	9.996805	30	
	40	9.082451	173	9.085649	175	0.914351	9.996802	20	
	50	9.082624	173	9.085824	176	0.914176	9.996800	10	
57	0	9.082797	172	9.086000	175	0.914000	9.996797	0	3
	10	9.082969	173	9.086175	175	0.913825	9.996795	50	
	20	9.083142	172	9.086350	175	0.913650	9.996792	40	
	30	9.083314	173	9.086525	175	0.913475	9.996789	30	
	40	9.083487	172	9.086700	175	0.913300	9.996787	20	
	50	9.083659	173	9.086875	175	0.913125	9.996784	10	
58	0	9.083832	172	9.087050	175	0.912950	9.996782	0	2
	10	9.084004	172	9.087225	175	0.912775	9.996779	50	
	20	9.084176	172	9.087400	174	0.912600	9.996777	40	
	30	9.084348	172	9.087574	175	0.912426	9.996774	30	
	40	9.084520	172	9.087749	175	0.912251	9.996771	20	
	50	9.084692	172	9.087924	174	0.912076	9.996769	10	
59	0	9.084864	172	9.088098	175	0.911902	9.996766	0	1
	10	9.085036	172	9.088273	174	0.911727	9.996764	50	
	20	9.085208	172	9.088447	174	0.911553	9.996761	40	
	30	9.085380	171	9.088621	174	0.911379	9.996758	30	
	40	9.085551	172	9.088795	175	0.911205	9.996756	20	
	50	9.085723	171	9.088970	174	0.911030	9.996753	10	
60	0	9.085894		9.089144		0.910856	9.996751	0	0
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	″	′

	176
1	17.6
2	35.2
3	52.8
4	70.4
5	88.0
6	105.6
7	123.2
8	140.8
9	158.4

	175
1	17.5
2	35.0
3	52.5
4	70.0
5	87.5
6	105.0
7	122.5
8	140.0
9	157.5

	174
1	17.4
2	34.8
3	52.2
4	69.6
5	87.0
6	104.4
7	121.8
8	139.2
9	156.6

	173
1	17.3
2	34.6
3	51.9
4	69.2
5	86.5
6	103.8
7	121.1
8	138.4
9	155.7

	172
1	17.2
2	34.4
3	51.6
4	68.8
5	86.0
6	103.2
7	120.4
8	137.6
9	154.8

83° 37*

174	
1	17.4
2	34.8
3	52.2
4	69.6
5	87.0
6	104.4
7	121.8
8	139.2
9	156.6

173	
1	17.3
2	34.6
3	51.9
4	69.2
5	86.5
6	103.8
7	121.1
8	138.4
9	155.7

172	
1	17.2
2	34.4
3	51.6
4	68.8
5	86.0
6	103.2
7	120.4
8	137.6
9	154.8

171	
1	17.1
2	34.2
3	51.3
4	68.4
5	85.5
6	102.6
7	119.7
8	136.8
9	153.9

169	
1	16.9
2	33.8
3	50.7
4	67.6
5	84.5
6	101.4
7	118.3
8	135.2
9	152.1

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	″	′
0	0	9.085894	172	9.089144	174	0.910856	9.996751	0	60
	10	9.086066	171	9.089318	174	0.910682	9.996748	50	
	20	9.086237	172	9.089492	174	0.910508	9.996746	40	
	30	9.086409	171	9.089666	173	0.910334	9.996743	30	
	40	9.086580	171	9.089839	174	0.910161	9.996740	20	
	50	9.086751	171	9.090013	174	0.909987	9.996738	10	
1	0	9.086922	171	9.090187	174	0.909813	9.996735	0	59
	10	9.087093	171	9.090361	173	0.909639	9.996733	50	
	20	9.087264	171	9.090534	174	0.909466	9.996730	40	
	30	9.087435	171	9.090708	173	0.909292	9.996727	30	
	40	9.087606	171	9.090881	173	0.909119	9.996725	20	
	50	9.087777	170	9.091054	174	0.908946	9.996722	10	
2	0	9.087947	171	9.091228	173	0.908772	9.996720	0	58
	10	9.088118	170	9.091401	173	0.908599	9.996717	50	
	20	9.088288	171	9.091574	173	0.908426	9.996714	40	
	30	9.088459	170	9.091747	173	0.908253	9.996712	30	
	40	9.088629	171	9.091920	173	0.908080	9.996709	20	
	50	9.088800	170	9.092093	173	0.907907	9.996707	10	
3	0	9.088970	170	9.092266	173	0.907734	9.996704	0	57
	10	9.089140	170	9.092439	173	0.907561	9.996701	50	
	20	9.089310	170	9.092612	172	0.907388	9.996699	40	
	30	9.089480	171	9.092784	173	0.907216	9.996696	30	
	40	9.089651	169	9.092957	172	0.907043	9.996694	20	
	50	9.089820	170	9.093129	173	0.906871	9.996691	10	
4	0	9.089990	170	9.093302	172	0.906698	9.996688	0	56
	10	9.090160	170	9.093474	173	0.906526	9.996686	50	
	20	9.090330	170	9.093647	172	0.906353	9.996683	40	
	30	9.090500	169	9.093819	172	0.906181	9.996681	30	
	40	9.090669	170	9.093991	172	0.906009	9.996678	20	
	50	9.090839	169	9.094163	173	0.905837	9.996675	10	
5	0	9.091008	170	9.094336	172	0.905664	9.996673	0	55
	10	9.091178	169	9.094508	172	0.905492	9.996670	50	
	20	9.091347	169	9.094680	171	0.905320	9.996667	40	
	30	9.091516	169	9.094851	172	0.905149	9.996665	30	
	40	9.091685	170	9.095023	172	0.904977	9.996662	20	
	50	9.091855	169	9.095195	172	0.904805	9.996660	10	
6	0	9.092024	169	9.095367	171	0.904633	9.996657	0	54
	10	9.092193	169	9.095538	172	0.904462	9.996654	50	
	20	9.092362	168	9.095710	171	0.904290	9.996652	40	
	30	9.092530	169	9.095881	172	0.904119	9.996649	30	
	40	9.092699	169	9.096053	171	0.903947	9.996646	20	
	50	9.092868	169	9.096224	171	0.903776	9.996644	10	
7	0	9.093037	168	9.096395	172	0.903605	9.996641	0	53
	10	9.093205	169	9.096567	171	0.903433	9.996639	50	
	20	9.093374	168	9.096738	171	0.903262	9.996636	40	
	30	9.093542	169	9.096909	171	0.903091	9.996633	30	
	40	9.093711	168	9.097080	171	0.902920	9.996631	20	
	50	9.093879	168	9.097251	171	0.902749	9.996628	10	
8	0	9.094047	169	9.097422	171	0.902578	9.996625	0	52
	10	9.094216	168	9.097593	171	0.902407	9.996623	50	
	20	9.094384	168	9.097764	170	0.902236	9.996620	40	
	30	9.094552	168	9.097934	171	0.902066	9.996618	30	
	40	9.094720	168	9.098105	171	0.901895	9.996615	20	
	50	9.094888	168	9.098276	170	0.901724	9.996612	10	
9	0	9.095056	167	9.098446	170	0.901554	9.996610	0	51
	10	9.095223	168	9.098616	171	0.901384	9.996607	50	
	20	9.095391	168	9.098787	170	0.901213	9.996604	40	
	30	9.095559	167	9.098957	170	0.901043	9.996602	30	
	40	9.095726	168	9.099127	171	0.900873	9.996599	20	
	50	9.095894	168	9.099298	170	0.900702	9.996596	10	
10	0	9.096062		9.099468		0.900532	9.996594	0	50
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	″	′

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	″	′
10	0	9.096062	167	9.099468	170	0.900532	9.996594	0	50
	10	9.096229	167	9.099638	170	0.900362	9.996591	50	
	20	9.096396	168	9.099808	170	0.900192	9.996588	40	
	30	9.096564	167	9.099978	170	0.900022	9.996586	30	
	40	9.096731	167	9.100148	169	0.899852	9.996583	20	
	50	9.096898	167	9.100317	170	0.899683	9.996580	10	
11	0	9.097065	167	9.100487	170	0.899513	9.996578	0	49
	10	9.097232	167	9.100657	170	0.899343	9.996575	50	
	20	9.097399	167	9.100827	169	0.899173	9.996573	40	
	30	9.097566	167	9.100996	170	0.899004	9.996570	30	
	40	9.097733	167	9.101166	169	0.898834	9.996567	20	
	50	9.097900	166	9.101335	169	0.898665	9.996565	10	
12	0	9.098066	167	9.101504	170	0.898496	9.996562	0	48
	10	9.098233	166	9.101674	169	0.898326	9.996559	50	
	20	9.098399	167	9.101843	169	0.898157	9.996557	40	
	30	9.098566	166	9.102012	169	0.897988	9.996554	30	
	40	9.098732	167	9.102181	169	0.897819	9.996551	20	
	50	9.098899	166	9.102350	169	0.897650	9.996549	10	
13	0	9.099065	166	9.102519	169	0.897481	9.996546	0	47
	10	9.099231	167	9.102688	169	0.897312	9.996543	50	
	20	9.099398	166	9.102857	169	0.897143	9.996541	40	
	30	9.099564	166	9.103026	168	0.896974	9.996538	30	
	40	9.099730	166	9.103194	169	0.896806	9.996535	20	
	50	9.099896	166	9.103363	169	0.896637	9.996533	10	
14	0	9.100062	165	9.103532	168	0.896468	9.996530	0	46
	10	9.100227	166	9.103700	169	0.896300	9.996527	50	
	20	9.100393	166	9.103869	168	0.896131	9.996525	40	
	30	9.100559	166	9.104037	168	0.895963	9.996522	30	
	40	9.100725	165	9.104205	169	0.895795	9.996519	20	
	50	9.100890	166	9.104374	168	0.895626	9.996517	10	
15	0	9.101056	165	9.104542	168	0.895458	9.996514	0	45
	10	9.101221	166	9.104710	168	0.895290	9.996511	50	
	20	9.101387	165	9.104878	168	0.895122	9.996508	40	
	30	9.101552	165	9.105046	168	0.894954	9.996506	30	
	40	9.101717	166	9.105214	168	0.894786	9.996503	20	
	50	9.101883	165	9.105382	168	0.894618	9.996500	10	
16	0	9.102048	165	9.105550	168	0.894450	9.996498	0	44
	10	9.102213	165	9.105718	167	0.894282	9.996495	50	
	20	9.102378	165	9.105885	168	0.894115	9.996492	40	
	30	9.102543	165	9.106053	168	0.893947	9.996490	30	
	40	9.102708	165	9.106221	167	0.893779	9.996487	20	
	50	9.102873	164	9.106388	168	0.893612	9.996484	10	
17	0	9.103037	165	9.106556	167	0.893444	9.996482	0	43
	10	9.103202	165	9.106723	167	0.893277	9.996479	50	
	20	9.103367	164	9.106890	168	0.893110	9.996476	40	
	30	9.103531	165	9.107058	167	0.892942	9.996474	30	
	40	9.103696	164	9.107225	167	0.892775	9.996471	20	
	50	9.103860	165	9.107392	167	0.892608	9.996468	10	
18	0	9.104025	164	9.107559	167	0.892441	9.996465	0	42
	10	9.104189	164	9.107726	167	0.892274	9.996463	50	
	20	9.104353	164	9.107893	167	0.892107	9.996460	40	
	30	9.104517	165	9.108060	167	0.891940	9.996457	30	
	40	9.104682	164	9.108227	167	0.891773	9.996455	20	
	50	9.104846	164	9.108394	166	0.891606	9.996452	10	
19	0	9.105010	164	9.108560	167	0.891440	9.996449	0	41
	10	9.105174	163	9.108727	167	0.891273	9.996447	50	
	20	9.105337	164	9.108894	166	0.891106	9.996444	40	
	30	9.105501	164	9.109060	167	0.890940	9.996441	30	
	40	9.105665	164	9.109227	166	0.890773	9.996438	20	
	50	9.105829	163	9.109393	166	0.890607	9.996436	10	
20	0	9.105992		9.109559		0.890441	9.996433	0	40
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	″	′

	168	167	166	165	164
1	16.8	16.7	16.6	16.5	16.4
2	33.6	33.4	33.2	33.0	32.8
3	50.4	50.1	49.8	49.5	49.2
4	67.2	66.8	66.4	66.0	65.6
5	84.0	83.5	83.0	82.5	82.0
6	100.8	100.2	99.6	99.0	98.4
7	117.6	116.9	116.2	115.5	114.8
8	134.4	133.6	132.8	132.0	131.2
9	151.2	150.3	149.4	148.5	147.6

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	″	′
20	0	9.105992	164	9.109559	167	0.890441	9.996433	0	40
	10	9.106156	163	9.109726	166	0.890274	9.996430	50	
	20	9.106319	164	9.109892	166	0.890108	9.996428	40	
	30	9.106483	163	9.110058	166	0.889942	9.996425	30	
	40	9.106646	164	9.110224	166	0.889776	9.996422	20	
	50	9.106810	163	9.110390	166	0.889610	9.996419	10	
21	0	9.106973	163	9.110556	166	0.889444	9.996417	0	39
	10	9.107136	163	9.110722	166	0.889278	9.996414	50	
	20	9.107299	163	9.110888	166	0.889112	9.996411	40	
	30	9.107462	163	9.111054	165	0.888946	9.996409	30	
	40	9.107625	163	9.111219	166	0.888781	9.996406	20	
	50	9.107788	163	9.111385	166	0.888615	9.996403	10	
22	0	9.107951	163	9.111551	165	0.888449	9.996400	0	38
	10	9.108114	163	9.111716	166	0.888284	9.996398	50	
	20	9.108277	162	9.111882	165	0.888118	9.996395	40	
	30	9.108439	163	9.112047	166	0.887953	9.996392	30	
	40	9.108602	163	9.112213	165	0.887787	9.996390	20	
	50	9.108765	162	9.112378	165	0.887622	9.996387	10	
23	0	9.108927	163	9.112543	165	0.887457	9.996384	0	37
	10	9.109090	162	9.112708	165	0.887292	9.996381	50	
	20	9.109252	162	9.112873	166	0.887127	9.996379	40	
	30	9.109414	163	9.113039	165	0.886961	9.996376	30	
	40	9.109577	162	9.113204	164	0.886796	9.996373	20	
	50	9.109739	162	9.113368	165	0.886632	9.996370	10	
24	0	9.109901	162	9.113533	165	0.886467	9.996368	0	36
	10	9.110063	162	9.113698	165	0.886302	9.996365	50	
	20	9.110225	162	9.113863	165	0.886137	9.996362	40	
	30	9.110387	162	9.114028	164	0.885972	9.996359	30	
	40	9.110549	162	9.114192	165	0.885808	9.996357	20	
	50	9.110711	162	9.114357	164	0.885643	9.996354	10	
25	0	9.110873	161	9.114521	165	0.885479	9.996351	0	35
	10	9.111034	162	9.114686	164	0.885314	9.996349	50	
	20	9.111196	162	9.114850	165	0.885150	9.996346	40	
	30	9.111358	161	9.115015	164	0.884985	9.996343	30	
	40	9.111519	162	9.115179	164	0.884821	9.996340	20	
	50	9.111681	161	9.115343	164	0.884657	9.996338	10	
26	0	9.111842	161	9.115507	164	0.884493	9.996335	0	34
	10	9.112003	162	9.115671	164	0.884329	9.996332	50	
	20	9.112165	161	9.115835	164	0.884165	9.996329	40	
	30	9.112326	161	9.115999	164	0.884001	9.996327	30	
	40	9.112487	161	9.116163	164	0.883837	9.996324	20	
	50	9.112648	161	9.116327	164	0.883673	9.996321	10	
27	0	9.112809	161	9.116491	164	0.883509	9.996318	0	33
	10	9.112970	161	9.116655	163	0.883345	9.996316	50	
	20	9.113131	161	9.116818	164	0.883182	9.996313	40	
	30	9.113292	161	9.116982	163	0.883018	9.996310	30	
	40	9.113453	160	9.117145	164	0.882855	9.996307	20	
	50	9.113613	161	9.117309	163	0.882691	9.996305	10	
28	0	9.113774	161	9.117472	164	0.882528	9.996302	0	32
	10	9.113935	160	9.117636	163	0.882364	9.996299	50	
	20	9.114095	161	9.117799	163	0.882201	9.996296	40	
	30	9.114256	160	9.117962	164	0.882038	9.996293	30	
	40	9.114416	161	9.118126	163	0.881874	9.996291	20	
	50	9.114577	160	9.118289	163	0.881711	9.996288	10	
29	0	9.114737	160	9.118452	163	0.881548	9.996285	0	31
	10	9.114897	160	9.118615	163	0.881385	9.996282	50	
	20	9.115057	161	9.118778	163	0.881222	9.996280	40	
	30	9.115218	160	9.118941	163	0.881059	9.996277	30	
	40	9.115378	160	9.119104	162	0.880896	9.996274	20	
	50	9.115538	160	9.119266	163	0.880734	9.996271	10	
30	0	9.115698		9.119429		0.880571	9.996269	0	30
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	″	′

	166
1	16.6
2	33.2
3	49.8
4	66.4
5	83.0
6	99.6
7	116.2
8	132.8
9	149.4

	165
1	16.5
2	33.0
3	49.5
4	66.0
5	82.5
6	99.0
7	115.5
8	132.0
9	148.5

	164
1	16.4
2	32.8
3	49.2
4	65.6
5	82.0
6	98.4
7	114.8
8	131.2
9	147.6

	163
1	16.3
2	32.6
3	48.9
4	65.2
5	81.5
6	97.8
7	114.1
8	130.4
9	146.7

	162
1	16.2
2	32.4
3	48.6
4	64.8
5	81.0
6	97.2
7	113.4
8	129.6
9	145.8

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	″	′
30	0	9.115698	160	9.119429	163	0.880571	9.996269	0	30
	10	9.115858	159	9.119592	162	0.880408	9.996266	50	
	20	9.116017	160	9.119754	163	0·880246	9.996263	40	
	30	9.116177	160	9.119917	162	0.880083	9.996260	30	
	40	9.116337	160	9.120079	163	0.879921	9.996257	20	
	50	9.116497	159	9.120242	162	0.879758	9.996255	10	
31	0	9.116656	160	9.120404	163	0.879596	9.996252	0	29
	10	9.116816	159	9.120567	162	0.879433	9.996249	50	
	20	9.116975	160	9.120729	162	0.879271	9.996246	40	
	30	9.117135	159	9.120891	162	0.879109	9.996244	30	
	40	9.117294	159	9.121053	162	0.878947	9.996241	20	
	50	9.117453	160	9.121215	162	0.878785	9.996238	10	
32	0	9.117613	159	9.121377	162	0.878623	9.996235	0	28
	10	9.117772	159	9.121539	162	0.878461	9.996232	50	
	20	9.117931	159	9.121701	162	0.878299	9.996230	40	
	30	9.118090	159	9.121863	162	0.878137	9.996227	30	
	40	9.118249	159	9.122025	162	0.877975	9.996224	20	
	50	9.118408	159	9.122187	161	0.877813	9.996221	10	
33	0	9.118567	159	9.122348	162	0.877652	9.996219	0	27
	10	9.118726	158	9.122510	161	0.877490	9.996216	50	
	20	9.118884	159	9.122671	162	0.877329	9.996213	40	
	30	9.119043	159	9.122833	161	0.877167	9.996210	30	
	40	9.119202	158	9.122994	162	0.877006	9.996207	20	
	50	9.119360	159	9.123156	161	0.876844	9.996205	10	
34	0	9.119519	158	9.123317	161	0.876683	9.996202	0	26
	10	9.119677	159	9.123478	162	0.876522	9.996199	50	
	20	9.119836	158	9.123640	161	0.876360	9.996196	40	
	30	9.119994	158	9.123801	161	0.876199	9.996193	30	
	40	9.120152	159	9.123962	161	0.876038	9.996191	20	
	50	9.120311	158	9.124123	161	0.875877	9.996188	10	
35	0	9.120469	158	9.124284	161	0.875716	9.996185	0	25
	10	9.120627	158	9.124445	161	0.875555	9.996182	50	
	20	9.120785	158	9.124606	160	0.875394	9.996179	40	
	30	9.120943	158	9.124766	161	0.875234	9.996177	30	
	40	9.121101	158	9.124927	161	0.875073	9.996174	20	
	50	9.121259	158	9.125088	161	0.874912	9.996171	10	
36	0	9.121417	157	9.125249	160	0.874751	9.996168	0	24
	10	9.121574	158	9.125409	161	0.874591	9.996165	50	
	20	9.121732	158	9.125570	160	0.874430	9.996162	40	
	30	9.121890	157	9.125730	161	0.874270	9.996160	30	
	40	9.122047	158	9.125891	160	0.874109	9.996157	20	
	50	9.122205	157	9.126051	160	0.873949	9.996154	10	
37	0	9.122362	158	9.126211	160	0.873789	9.996151	0	23
	10	9.122520	157	9.126371	161	0.873629	9.996148	50	
	20	9.122677	158	9.126532	160	0.873468	9.996146	40	
	30	9.122835	157	9.126692	160	0.873308	9.996143	30	
	40	9.122992	157	9.126852	160	0.873148	9.996140	20	
	50	9.123149	157	9.127012	160	0.872988	9.996137	10	
38	0	9.123306	157	9.127172	160	0.872828	9.996134	0	22
	10	9.123463	157	9.127332	160	0.872668	9.996131	50	
	20	9.123620	157	9.127492	159	0.872508	9.996129	40	
	30	9.123777	157	9.127651	160	0.872349	9.996126	30	
	40	9.123934	157	9.127811	160	0.872189	9.996123	20	
	50	9.124091	157	9.127971	159	0.872029	9.996120	10	
39	0	9.124248	156	9.128130	160	0.871870	9.996117	0	21
	10	9.124404	157	9.128290	159	0.871710	9.996115	50	
	20	9.124561	157	9.128449	160	0.871551	9.996112	40	
	30	9.124718	156	9.128609	159	0.871391	9.996109	30	
	40	9.124874	157	9.128768	160	0.871232	9.996106	20	
	50	9.125031	156	9.128928	159	0.871072	9.996103	10	
40	0	9.125187		9.129087		0.870913	9.996100	0	20
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	″	′

	161
1	16.1
2	32.2
3	48.3
4	64.4
5	80.5
6	96.6
7	112.7
8	128.8
9	144.9

	160
1	16.0
2	32.0
3	48.0
4	64.0
5	80.0
6	96.0
7	112.0
8	128.0
9	144.0

	159
1	15.9
2	31.8
3	47.7
4	63.6
5	79.5
6	95.4
7	111.3
8	127.2
9	143.1

	158
1	15.8
2	31.6
3	47.4
4	63.2
5	79.0
6	94.8
7	110.6
8	126.4
9	142.2

	157
1	15.7
2	31.4
3	47.1
4	62.8
5	78.5
6	94.2
7	109.9
8	125.6
9	141.3

159	
1	15.9
2	31.8
3	47.7
4	63.6
5	79.5
6	95.4
7	111.3
8	127.2
9	143.1

158	
1	15.8
2	31.6
3	47.4
4	63.2
5	79.0
6	94.8
7	110.6
8	126.4
9	142.2

157	
1	15.7
2	31.4
3	47.1
4	62.8
5	78.5
6	94.2
7	109.9
8	125.6
9	141.3

156	
1	15.6
2	31.2
3	46.8
4	62.4
5	78.0
6	93.6
7	109.2
8	124.8
9	140.4

155	
1	15.5
2	31.0
3	46.5
4	62.0
5	77.5
6	93.0
7	108.5
8	124.0
9	139.5

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	″	′
40	0	9.125187	157	9.129087	159	0.870913	9.996100	0	20
	10	9.125344	156	9.129246	159	0.870754	9.996098	50	
	20	9.125500	156	9.129405	159	0.870595	9.996095	40	
	30	9.125656	156	9.129564	159	0.870436	9.996092	30	
	40	9.125812	157	9.129723	159	0.870277	9.996089	20	
	50	9.125969	156	9.129882	159	0.870118	9.996086	10	
41	0	9.126125	156	9.130041	159	0.869959	9.996083	0	19
	10	9.126281	156	9.130200	159	0.869800	9.996081	50	
	20	9.126437	156	9.130359	159	0.869641	9.996078	40	
	30	9.126593	155	9.130518	158	0.869482	9.996075	30	
	40	9.126748	156	9.130676	159	0.869324	9.996072	20	
	50	9.126904	156	9.130835	159	0.869165	9.996069	10	
42	0	9.127060	156	9.130994	158	0.869006	9.996066	0	18
	10	9.127216	155	9.131152	159	0.868848	9.996063	50	
	20	9.127371	156	9.131311	158	0.868689	9.996061	40	
	30	9.127527	155	9.131469	159	0.868531	9.996058	30	
	40	9.127682	156	9.131628	158	0.868372	9.996055	20	
	50	9.127838	155	9.131786	158	0.868214	9.996052	10	
43	0	9.127993	156	9.131944	158	0.868056	9.996049	0	17
	10	9.128149	155	9.132102	159	0.867898	9.996046	50	
	20	9.128304	155	9.132261	158	0.867739	9.996043	40	
	30	9.128459	155	9.132419	158	0.867581	9.996041	30	
	40	9.128614	156	9.132577	158	0.867423	9.996038	20	
	50	9.128770	155	9.132735	158	0.867265	9.996035	10	
44	0	9.128925	155	9.132893	157	0.867107	9.996032	0	16
	10	9.129080	155	9.133050	158	0.866950	9.996029	50	
	20	9.129235	155	9.133208	158	0.866792	9.996026	40	
	30	9.129390	154	9.133366	158	0.866634	9.996023	30	
	40	9.129544	155	9.133524	157	0.866476	9.996021	20	
	50	9.129699	155	9.133681	158	0.866319	9.996018	10	
45	0	9.129854	155	9.133839	158	0.866161	9.996015	0	15
	10	9.130009	154	9.133997	157	0.866003	9.996012	50	
	20	9.130163	155	9.134154	158	0.865846	9.996009	40	
	30	9.130318	154	9.134312	157	0.865688	9.996006	30	
	40	9.130472	155	9.134469	157	0.865531	9.996003	20	
	50	9.130627	154	9.134626	158	0.865374	9.996001	10	
46	0	9.130781	155	9.134784	157	0.865216	9.995998	0	14
	10	9.130936	154	9.134941	157	0.865059	9.995995	50	
	20	9.131090	154	9.135098	157	0.864902	9.995992	40	
	30	9.131244	154	9.135255	157	0.864745	9.995989	30	
	40	9.131398	154	9.135412	157	0.864588	9.995986	20	
	50	9.131552	154	9.135569	157	0.864431	9.995983	10	
47	0	9.131706	154	9.135726	157	0.864274	9.995980	0	13
	10	9.131860	154	9.135883	157	0.864117	9.995978	50	
	20	9.132014	154	9.136040	157	0.863960	9.995975	40	
	30	9.132168	154	9.136197	156	0.863803	9.995972	30	
	40	9.132322	154	9.136353	157	0.863647	9.995969	20	
	50	9.132476	154	9.136510	157	0.863490	9.995966	10	
48	0	9.132630	153	9.136667	156	0.863333	9.995963	0	12
	10	9.132783	154	9.136823	157	0.863177	9.995960	50	
	20	9.132937	154	9.136980	156	0.863020	9.995957	40	
	30	9.133091	153	9.137136	156	0.862864	9.995954	30	
	40	9.133244	154	9.137292	157	0.862708	9.995952	20	
	50	9.133398	153	9.137449	156	0.862551	9.995949	10	
49	0	9.133551	153	9.137605	156	0.862395	9.995946	0	11
	10	9.133704	154	9.137761	157	0.862239	9.995943	50	
	20	9.133858	153	9.137918	156	0.862082	9.995940	40	
	30	9.134011	153	9.138074	156	0.861926	9.995937	30	
	40	9.134164	153	9.138230	156	0.861770	9.995934	20	
	50	9.134317	153	9.138386	156	0.861614	9.995931	10	
50	0	9.134470		9.138542		0.861458	9.995928	0	10
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	″	′

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	″	′
50	0	9.134470	153	9.138542	156	0.861458	9.995928	0	10
	10	9.134623	153	9.138698	156	0.861302	9.995926	50	
	20	9.134776	153	9.138854	155	0.861146	9.995923	40	
	30	9.134929	153	9.139009	156	0.860991	9.995920	30	
	40	9.135082	153	9.139165	156	0.860835	9.995917	20	
	50	9.135235	152	9.139321	155	0.860679	9.995914	10	
51	0	9.135387	153	9.139476	156	0.860524	9.995911	0	9
	10	9.135540	153	9.139632	156	0.860368	9.995908	50	
	20	9.135693	152	9.139788	155	0.860212	9.995905	40	
	30	9.135845	153	9.139943	155	0.860057	9.995902	30	
	40	9.135998	152	9.140098	156	0.859902	9.995899	20	
	50	9.136150	153	9.140254	155	0.859746	9.995897	10	
52	0	9.136303	152	9.140409	155	0.859591	9.995894	0	8
	10	9.136455	152	9.140564	156	0.859436	9.995891	50	
	20	9.136607	153	9.140720	155	0.859280	9.995888	40	
	30	9.136760	152	9.140875	155	0.859125	9.995885	30	
	40	9.136912	152	9.141030	155	0.858970	9.995882	20	
	50	9.137064	152	9.141185	155	0.858815	9.995879	10	
53	0	9.137216	152	9.141340	155	0.858660	9.995876	0	7
	10	9.137368	152	9.141495	155	0.858505	9.995873	50	
	20	9.137520	152	9.141650	155	0.858350	9.995870	40	
	30	9.137672	152	9.141805	154	0.858195	9.995867	30	
	40	9.137824	152	9.141959	155	0.858041	9.995864	20	
	50	9.137976	152	9.142114	155	0.857886	9.995862	10	
54	0	9.138128	151	9.142269	155	0.857731	9.995859	0	6
	10	9.138279	152	9.142424	154	0.857576	9.995856	50	
	20	9.138431	151	9.142578	155	0.857422	9.995853	40	
	30	9.138582	152	9.142733	154	0.857267	9.995850	30	
	40	9.138734	152	9.142887	155	0.857113	9.995847	20	
	50	9.138886	151	9.143042	154	0.856958	9.995844	10	
55	0	9.139037	151	9.143196	154	0.856804	9.995841	0	5
	10	9.139188	152	9.143350	154	0.856650	9.995838	50	
	20	9.139340	151	9.143504	155	0.856496	9.995835	40	
	30	9.139491	151	9.143659	154	0.856341	9.995832	30	
	40	9.139642	151	9.143813	154	0.856187	9.995829	20	
	50	9.139793	151	9.143967	154	0.856033	9.995826	10	
56	0	9.139944	152	9.144121	154	0.855879	9.995823	0	4
	10	9.140096	151	9.144275	154	0.855725	9.995821	50	
	20	9.140247	151	9.144429	154	0.855571	9.995818	40	
	30	9.140398	150	9.144583	154	0.855417	9.995815	30	
	40	9.140548	151	9.144737	153	0.855263	9.995812	20	
	50	9.140699	151	9.144890	154	0.855110	9.995809	10	
57	0	9.140850	151	9.145044	154	0.854956	9.995806	0	3
	10	9.141001	150	9.145198	153	0.854802	9.995803	50	
	20	9.141151	151	9.145351	154	0.854649	9.995800	40	
	30	9.141302	151	9.145505	154	0.854495	9.995797	30	
	40	9.141453	150	9.145659	153	0.854341	9.995794	20	
	50	9.141603	151	9.145812	154	0.854188	9.995791	10	
58	0	9.141754	150	9.145966	153	0.854034	9.995788	0	2
	10	9.141904	151	9.146119	153	0.853881	9.995785	50	
	20	9.142055	150	9.146272	153	0.853728	9.995782	40	
	30	9.142205	150	9.146425	154	0.853575	9.995779	30	
	40	9.142355	150	9.146579	153	0.853421	9.995776	20	
	50	9.142505	150	9.146732	153	0.853268	9.995773	10	
59	0	9.142655	151	9.146885	153	0.853115	9.995771	0	1
	10	9.142806	150	9.147038	153	0.852962	9.995768	50	
	20	9.142956	150	9.147191	153	0.852809	9.995765	40	
	30	9.143106	150	9.147344	153	0.852656	9.995762	30	
	40	9.143256	149	9.147497	153	0.852503	9.995759	20	
	50	9.143405	150	9.147650	153	0.852350	9.995756	10	
60	0	9.143555		9.147803		0.852197	9.995753	0	0
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	″	′

	154
1	15.4
2	30.8
3	46.2
4	61.6
5	77.0
6	92.4
7	107.8
8	123.2
9	138.6

	153
1	15.3
2	30.6
3	45.9
4	61.2
5	76.5
6	91.8
7	107.1
8	122.4
9	137.7

	152
1	15.2
2	30.4
3	45.6
4	60.8
5	76.0
6	91.2
7	106.4
8	121.6
9	136.8

	151
1	15.1
2	30.2
3	45.3
4	60.4
5	75.5
6	90.6
7	105.7
8	120.8
9	135.9

	150
1	15.0
2	30.0
3	45.0
4	60.0
5	75.0
6	90.0
7	105.0
8	120.0
9	135.0

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	″	′
0	0	9.143555	150	9.147803	152	0.852197	9.995753	0	60
	10	9.143705	150	9.147955	153	0.852045	9.995750	50	
	20	9.143855	150	9.148108	153	0.851892	9.995747	40	
	30	9.144005	149	9.148261	152	0.851739	9.995744	30	
	40	9.144154	150	9.148413	153	0.851587	9.995741	20	
	50	9.144304	149	9.148566	152	0.851434	9.995738	10	
1	0	9.144453	150	9.148718	153	0.851282	9.995735	0	59
	10	9.144603	149	9.148871	152	0.851129	9.995732	50	
	20	9.144752	150	9.149023	152	0.850977	9.995729	40	
	30	9.144902	149	9.149175	153	0.850825	9.995726	30	
	40	9.145051	149	9.149328	152	0.850672	9.995723	20	
	50	9.145200	149	9.149480	152	0.850520	9.995720	10	
2	0	9.145349	149	9.149632	152	0.850368	9.995717	0	58
	10	9.145498	150	9.149784	152	0.850216	9.995714	50	
	20	9.145648	149	9.149936	152	0.850064	9.995711	40	
	30	9.145797	149	9.150088	152	0.849912	9.995708	30	
	40	9.145946	149	9.150240	152	0.849760	9.995705	20	
	50	9.146095	148	9.150392	152	0.849608	9.995702	10	
3	0	9.146243	149	9.150544	152	0.849456	9.995699	0	57
	10	9.146392	149	9.150696	152	0.849304	9.995696	50	
	20	9.146541	149	9.150848	151	0.849152	9.995693	40	
	30	9.146690	149	9.150999	152	0.849001	9.995690	30	
	40	9.146839	148	9.151151	152	0.848849	9.995687	20	
	50	9.146987	149	9.151303	151	0.848697	9.995684	10	
4	0	9.147136	148	9.151454	152	0.848546	9.995681	0	56
	10	9.147284	149	9.151606	151	0.848394	9.995678	50	
	20	9.147433	148	9.151757	152	0.848243	9.995675	40	
	30	9.147581	149	9.151909	151	0.848091	9.995672	30	
	40	9.147730	148	9.152060	151	0.847940	9.995670	20	
	50	9.147878	148	9.152211	152	0.847789	9.995667	10	
5	0	9.148026	148	9.152363	151	0.847637	9.995664	0	55
	10	9.148174	149	9.152514	151	0.847486	9.995661	50	
	20	9.148323	148	9.152665	151	0.847335	9.995658	40	
	30	9.148471	148	9.152816	151	0.847184	9.995655	30	
	40	9.148619	148	9.152967	151	0.847033	9.995652	20	
	50	9.148767	148	9.153118	151	0.846882	9.995649	10	
6	0	9.148915	148	9.153269	151	0.846731	9.995646	0	54
	10	9.149063	148	9.153420	151	0.846580	9.995643	50	
	20	9.149211	147	9.153571	151	0.846429	9.995640	40	
	30	9.149358	148	9.153722	151	0.846278	9.995637	30	
	40	9.149506	148	9.153873	150	0.846127	9.995634	20	
	50	9.149654	148	9.154023	151	0.845977	9.995631	10	
7	0	9.149802	147	9.154174	151	0.845826	9.995628	0	53
	10	9.149949	148	9.154325	150	0.845675	9.995625	50	
	20	9.150097	147	9.154475	151	0.845525	9.995622	40	
	30	9.150244	148	9.154626	150	0.845374	9.995619	30	
	40	9.150392	147	9.154776	150	0.845224	9.995616	20	
	50	9.150539	147	9.154926	151	0.845074	9.995613	10	
8	0	9.150686	148	9.155077	150	0.844923	9.995610	0	52
	10	9.150834	147	9.155227	150	0.844773	9.995607	50	
	20	9.150981	147	9.155377	151	0.844623	9.995604	40	
	30	9.151128	147	9.155528	150	0.844472	9.995601	30	
	40	9.151275	147	9.155678	150	0.844322	9.995597	20	
	50	9.151422	147	9.155828	150	0.844172	9.995594	10	
9	0	9.151569	147	9.155978	150	0.844022	9 995591	0	51
	10	9.151716	147	9.156128	150	0.843872	9.995588	50	
	20	9.151863	147	9.156278	150	0.843722	9.995585	40	
	30	9.152010	147	9.156428	150	0.843572	9.995582	30	
	40	9.152157	147	9.156578	150	0.843422	9.995579	20	
	50	9.152304	147	9.156728	149	0.843272	9.995576	10	
10	0	9.152451		9.156877		0.843123	9.995573	0	50
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	″	′

	153
1	15.3
2	30.6
3	45.9
4	61.2
5	76.5
6	91.8
7	107.1
8	122.4
9	137.7

	152
1	15.2
2	30.4
3	45.6
4	60.8
5	76.0
6	91.2
7	106.4
8	121.6
9	136.8

	151
1	15.1
2	30.2
3	45.3
4	60.4
5	75.5
6	90.6
7	105.7
8	120.8
9	135.9

	150
1	15.0
2	30.0
3	45.0
4	60.0
5	75.0
6	90.0
7	105.0
8	120.0
9	135.0

	149
1	14.9
2	29.8
3	44.7
4	59.6
5	74.5
6	89.4
7	104.3
8	119.2
9	134.1

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	″	′
10	0	9.152451	146	9.156877	150	0.843123	9.995573	0	50
	10	9.152597	147	9.157027	150	0.842973	9.995570	50	
	20	9.152744	147	9.157177	149	0.842823	9.995567	40	
	30	9.152891	146	9.157326	150	0.842674	9.995564	30	
	40	9.153037	147	9.157476	149	0.842524	9.995561	20	
	50	9.153184	146	9.157625	150	0.842375	9.995558	10	
11	0	9.153330	146	9.157775	149	0.842225	9.995555	0	49
	10	9.153476	147	9.157924	150	0.842076	9.995552	50	
	20	9.153623	146	9.158074	149	0.841926	9.995549	40	
	30	9.153769	146	9.158223	149	0.841777	9.995546	30	
	40	9.153915	146	9.158372	149	0.841628	9.995543	20	
	50	9.154061	147	9.158521	150	0.841479	9.995540	10	
12	0	9.154208	146	9.158671	149	0.841329	9.995537	0	48
	10	9.154354	146	9.158820	149	0.841180	9.995534	50	
	20	9.154500	146	9.158969	149	0.841031	9.995531	40	
	30	9.154646	146	9.159118	149	0.840882	9.995528	30	
	40	9.154792	146	9.159267	149	0.840733	9.995525	20	
	50	9.154938	145	9.159416	149	0.840584	9.995522	10	
13	0	9.155083	146	9.159565	148	0.840435	9.995519	0	47
	10	9.155229	146	9.159713	149	0.840287	9.995516	50	
	20	9.155375	146	9.159862	149	0.840138	9.995513	40	
	30	9.155521	145	9.160011	149	0.839989	9.995510	30	
	40	9.155666	146	9.160160	148	0.839840	9.995507	20	
	50	9.155812	145	9.160308	149	0.839692	9.995504	10	
14	0	9.155957	146	9.160457	148	0.839543	9.995501	0	46
	10	9.156103	145	9.160605	149	0.839395	9.995497	50	
	20	9.156248	146	9.160754	148	0.839246	9.995494	40	
	30	9.156394	145	9.160902	149	0.839098	9.995491	30	
	40	9.156539	145	9.161051	148	0.838949	9.995488	20	
	50	9.156684	146	9.161199	148	0.838801	9.995485	10	
15	0	9.156830	145	9.161347	149	0.838653	9.995482	0	45
	10	9.156975	145	9.161496	148	0.838504	9.995479	50	
	20	9.157120	145	9.161644	148	0.838356	9.995476	40	
	30	9.157265	145	9.161792	148	0.838208	9.995473	30	
	40	9.157410	145	9.161940	148	0.838060	9.995470	20	
	50	9.157555	145	9.162088	148	0.837912	9.995467	10	
16	0	9.157700	145	9.162236	148	0.837764	9.995464	0	44
	10	9.157845	145	9.162384	148	0.837616	9.995461	50	
	20	9.157990	145	9.162532	148	0.837468	9.995458	40	
	30	9.158135	144	9.162680	148	0.837320	9.995455	30	
	40	9.158279	145	9.162828	147	0.837172	9.995452	20	
	50	9.158424	145	9.162975	148	0.837025	9.995449	10	
17	0	9.158569	144	9.163123	148	0.836877	9.995446	0	43
	10	9.158713	145	9.163271	147	0.836729	9.995442	50	
	20	9.158858	144	9.163418	148	0.836582	9.995439	40	
	30	9.159002	145	9.163566	147	0.836434	9.995436	30	
	40	9.159147	144	9.163713	148	0.836287	9.995433	20	
	50	9.159291	144	9.163861	147	0.836139	9.995430	10	
18	0	9.159435	145	9.164008	148	0.835992	9.995427	0	42
	10	9.159580	144	9.164156	147	0.835844	9.995424	50	
	20	9.159724	144	9.164303	147	0.835697	9.995421	40	
	30	9.159868	144	9.164450	148	0.835550	9.995418	30	
	40	9.160012	144	9.164598	147	0.835402	9.995415	20	
	50	9.160156	145	9.164745	147	0.835255	9.995412	10	
19	0	9.160301	144	9.164892	147	0.835108	9.995409	0	41
	10	9.160445	144	9.165039	147	0.834961	9.995406	50	
	20	9.160589	143	9.165186	147	0.834814	9.995403	40	
	30	9.160732	144	9.165333	147	0.834667	9.995399	30	
	40	9.160876	144	9.165480	147	0.834520	9.995396	20	
	50	9.161020	144	9.165627	147	0.834373	9.995393	10	
20	0	9.161164		9.165774		0.834226	9.995390	0	40
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	″	′

	148
1	14.8
2	29.6
3	44.4
4	59.2
5	74.0
6	88.8
7	103.6
8	118.4
9	133.2

	147
1	14.7
2	29.4
3	44.1
4	58.8
5	73.5
6	88.2
7	102.9
8	117.6
9	132.3

	146
1	14.6
2	29.2
3	43.8
4	58.4
5	73.0
6	87.6
7	102.2
8	116.8
9	131.4

	145
1	14.5
2	29.0
3	43.5
4	58.0
5	72.5
6	87.0
7	101.5
8	116.0
9	130.5

	144
1	14.4
2	28.8
3	43.2
4	57.6
5	72.0
6	86.4
7	100.8
8	115.2
9	129.6

8°

147	
1	14.7
2	29.4
3	44.1
4	58.8
5	73.5
6	88.2
7	102.9
8	117.6
9	132.3

146	
1	14.6
2	29.2
3	43.8
4	58.4
5	73.0
6	87.6
7	102.2
8	116.8
9	131.4

145	
1	14.5
2	29.0
3	43.5
4	58.0
5	72.5
6	87.0
7	101.5
8	116.0
9	130.5

144	
1	14.4
2	28.8
3	43.2
4	57.6
5	72.0
6	86.4
7	100.8
8	115.2
9	129.6

143	
1	14.3
2	28.6
3	42.9
4	57.2
5	71.5
6	85.8
7	100.1
8	114.4
9	128.7

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	″	′
20	0	9.161164	144	9.165774	146	0.834226	9.995390	0	40
	10	9.161308	143	9.165920	147	0.834080	9.995387	50	
	20	9.161451	144	9.166067	147	0.833933	9.995384	40	
	30	9.161595	143	9.166214	147	0.833786	9.995381	30	
	40	9.161738	144	9.166361	146	0.833639	9.995378	20	
	50	9.161882	143	9.166507	147	0.833493	9.995375	10	
21	0	9.162025	144	9.166654	146	0.833346	9.995372	0	39
	10	9.162169	143	9.166800	147	0.833200	9.995369	50	
	20	9.162312	144	9.166947	146	0.833053	9.995365	40	
	30	9.162456	143	9.167093	147	0.832907	9.995362	30	
	40	9.162599	143	9.167240	146	0.832760	9.995359	20	
	50	9.162742	143	9.167386	146	0.832614	9.995356	10	
22	0	9.162885	143	9.167532	146	0.832468	9.995353	0	38
	10	9.163028	144	9.167678	147	0.832322	9.995350	50	
	20	9.163172	143	9.167825	146	0.832175	9.995347	40	
	30	9.163315	143	9.167971	146	0.832029	9.995344	30	
	40	9.163458	142	9.168117	146	0.831883	9.995341	20	
	50	9.163600	143	9.168263	146	0.831737	9.995338	10	
23	0	9.163743	143	9.168409	146	0.831591	9.995334	0	37
	10	9.163886	143	9.168555	146	0.831445	9.995331	50	
	20	9.164029	143	9.168701	146	0.831299	9.995328	40	
	30	9.164172	142	9.168847	145	0.831153	9.995325	30	
	40	9.164314	143	9.168992	146	0.831008	9.995322	20	
	50	9.164457	143	9.169138	146	0.830862	9.995319	10	
24	0	9.164600	142	9.169284	146	0.830716	9.995316	0	36
	10	9.164742	143	9.169430	145	0.830570	9.995313	50	
	20	9.164885	142	9.169575	146	0.830425	9.995310	40	
	30	9.165027	143	9.169721	145	0.830279	9.995307	30	
	40	9.165170	142	9.169866	146	0.830134	9.995303	20	
	50	9.165312	142	9.170012	145	0.829988	9.995300	10	
25	0	9.165454	143	9.170157	146	0.829843	9.995297	0	35
	10	9.165597	142	9.170303	145	0.829697	9.995294	50	
	20	9.165739	142	9.170448	145	0.829552	9.995291	40	
	30	9.165881	142	9.170593	146	0.829407	9.995288	30	
	40	9.166023	142	9.170739	145	0.829261	9.995285	20	
	50	9.166165	142	9.170884	145	0.829116	9.995282	10	
26	0	9.166307	142	9.171029	145	0.828971	9.995278	0	34
	10	9.166449	142	9.171174	145	0.828826	9.995275	50	
	20	9.166591	142	9.171319	145	0.828681	9.995272	40	
	30	9.166733	142	9.171464	145	0.828536	9.995269	30	
	40	9.166875	142	9.171609	145	0.828391	9.995266	20	
	50	9.167017	142	9.171754	145	0.828246	9.995263	10	
27	0	9.167159	141	9.171899	145	0.828101	9.995260	0	33
	10	9.167300	142	9.172044	144	0.827956	9.995257	50	
	20	9.167442	142	9.172188	145	0.827812	9.995253	40	
	30	9.167584	141	9.172333	145	0.827667	9.995250	30	
	40	9.167725	142	9.172478	145	0.827522	9.995247	20	
	50	9.167867	141	9.172623	144	0.827377	9.995244	10	
28	0	9.168008	142	9.172767	145	0.827233	9.995241	0	32
	10	9.168150	141	9.172912	144	0.827088	9.995238	50	
	20	9.168291	141	9.173056	145	0.826944	9.995235	40	
	30	9.168432	142	9.173201	144	0.826799	9.995232	30	
	40	9.168574	141	9.173345	144	0.826655	9.995228	20	
	50	9.168715	141	9.173489	145	0.826511	9.995225	10	
29	0	9.168856	141	9.173634	144	0.826366	9.995222	0	31
	10	9.168997	141	9.173778	144	0.826222	9.995219	50	
	20	9.169138	141	9.173922	145	0.826078	9.995216	40	
	30	9.169279	141	9.174067	144	0.825933	9.995213	30	
	40	9.169420	141	9.174211	144	0.825789	9.995210	20	
	50	9.169561	141	9.174355	144	0.825645	9.995206	10	
30	0	9.169702		9.174499		0.825501	9.995203	0	30
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	″	′

81°

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	″	′
30	0	9.169702	141	9.174499	144	0.825501	9.995203	0	30
	10	9.169843	141	9.174643	144	0.825357	9.995200	50	
	20	9.169984	141	9.174787	144	0.825213	9.995197	40	
	30	9.170125	140	9.174931	144	0.825069	9.995194	30	
	40	9.170265	141	9.175075	143	0.824925	9.995191	20	
	50	9.170406	141	9.175218	144	0.824782	9.995188	10	
31	0	9.170547	140	9.175362	144	0.824638	9.995184	0	29
	10	9.170687	141	9.175506	144	0.824494	9.995181	50	
	20	9.170828	140	9.175650	143	0.824350	9.995178	40	
	30	9.170968	141	9.175793	144	0.824207	9.995175	30	
	40	9.171109	140	9.175937	143	0.824063	9.995172	20	
	50	9.171249	140	9.176080	144	0.823920	9.995169	10	
32	0	9.171389	141	9.176224	143	0.823776	9.995165	0	28
	10	9.171530	140	9.176367	144	0.823633	9.995162	50	
	20	9.171670	140	9.176511	143	0.823489	9.995159	40	
	30	9.171810	140	9.176654	143	0.823346	9.995156	30	
	40	9.171950	140	9.176797	144	0.823203	9.995153	20	
	50	9.172090	140	9.176941	143	0.823059	9.995150	10	
33	0	9.172230	140	9.177084	143	0.822916	9.995146	0	27
	10	9.172370	140	9.177227	143	0.822773	9.995143	50	
	20	9.172510	140	9.177370	143	0.822630	9.995140	40	
	30	9.172650	140	9.177513	143	0.822487	9.995137	30	
	40	9.172790	140	9.177656	144	0.822344	9.995134	20	
	50	9.172930	140	9.177800	142	0.822200	9.995131	10	
34	0	9.173070	140	9.177942	143	0.822058	9.995127	0	26
	10	9.173210	139	9.178085	143	0.821915	9.995124	50	
	20	9.173349	140	9.178228	143	0.821772	9.995121	40	
	30	9.173489	140	9.178371	143	0.821629	9.995118	30	
	40	9.173629	139	9.178514	143	0.821486	9.995115	20	
	50	9.173768	140	9.178657	142	0.821343	9.995112	10	
35	0	9.173908	139	9.178799	143	0.821201	9.995108	0	25
	10	9.174047	140	9.178942	143	0.821058	9.995105	50	
	20	9.174187	139	9.179085	142	0.820915	9.995102	40	
	30	9.174326	139	9.179227	143	0.820773	9.995099	30	
	40	9.174465	140	9.179370	142	0.820630	9.995096	20	
	50	9.174605	139	9.179512	143	0.820488	9.995092	10	
36	0	9.174744	139	9.179655	142	0.820345	9.995089	0	24
	10	9.174883	139	9.179797	142	0.820203	9.995086	50	
	20	9.175022	139	9.179939	143	0.820061	9.995083	40	
	30	9.175161	139	9.180082	142	0.819918	9.995080	30	
	40	9.175300	139	9.180224	142	0.819776	9.995077	20	
	50	9.175439	139	9.180366	142	0.819634	9.995073	10	
37	0	9.175578	139	9.180508	142	0.819492	9.995070	0	23
	10	9.175717	139	9.180650	142	0.819350	9.995067	50	
	20	9.175856	139	9.180792	142	0.819208	9.995064	40	
	30	9.175995	139	9.180934	142	0.819066	9.995061	30	
	40	9.176134	139	9.181076	142	0.818924	9.995057	20	
	50	9.176273	138	9.181218	142	0.818782	9.995054	10	
38	0	9.176411	139	9.181360	142	0.818640	9.995051	0	22
	10	9.176550	138	9.181502	142	0.818498	9.995048	50	
	20	9.176688	139	9.181644	142	0.818356	9.995045	40	
	30	9.176827	139	9.181786	141	0.818214	9.995041	30	
	40	9.176966	138	9.181927	142	0.818073	9.995038	20	
	50	9.177104	138	9.182069	142	0.817931	9.995035	10	
39	0	9.177242	139	9.182211	141	0.817789	9.995032	0	21
	10	9.177381	138	9.182352	142	0.817648	9.995029	50	
	20	9.177519	138	9.182494	141	0.817506	9.995025	40	
	30	9.177657	139	9.182635	142	0.817365	9.995022	30	
	40	9.177796	138	9.182777	141	0.817223	9.995019	20	
	50	9.177934	138	9.182918	141	0.817082	9.995016	10	
40	0	9.178072		9.183059		0.816941	9.995013	0	20
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	″	′

	142
1	14.2
2	28.4
3	42.6
4	56.8
5	71.0
6	85.2
7	99.4
8	113.6
9	127.8

	141
1	14.1
2	28.2
3	42.3
4	56.4
5	70.5
6	84.6
7	98.7
8	112.8
9	126.9

	140
1	14.0
2	28.0
3	42.0
4	56.0
5	70.0
6	84.0
7	98.0
8	112.0
9	126.0

	139
1	13.9
2	27.8
3	41.7
4	55.6
5	69.5
6	83.4
7	97.3
8	111.2
9	125.1

	138
1	13.8
2	27.6
3	41.4
4	55.2
5	69.0
6	82.8
7	96.6
8	110.4
9	124.2

142	
1	14.2
2	28.4
3	42.6
4	56.8
5	71.0
6	85.2
7	99.4
8	113.6
9	127.8

141	
1	14.1
2	28.2
3	42.3
4	56.4
5	70.5
6	84.6
7	98.7
8	112.8
9	126.9

140	
1	14.0
2	28.0
3	42.0
4	56.0
5	70.0
6	84.0
7	98.0
8	112.0
9	126.0

139	
1	13.9
2	27.8
3	41.7
4	55.6
5	69.5
6	83.4
7	97.3
8	111.2
9	125.1

138	
1	13.8
2	27.6
3	41.4
4	55.2
5	69.0
6	82.8
7	96.6
8	110.4
9	124.2

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	″	′
40	0	9.178072	138	9.183059	142	0.816941	9.995013	0	20
	10	9.178210	138	9.183201	141	0.816799	9.995009	50	
	20	9.178348	138	9.183342	141	0.816658	9.995006	40	
	30	9.178486	138	9.183483	142	0.816517	9.995003	30	
	40	9.178624	138	9.183625	141	0.816375	9.995000	20	
	50	9.178762	138	9.183766	141	0.816234	9.994997	10	
41	0	9.178900	138	9.183907	141	0.816093	9.994993	0	19
	10	9.179038	138	9.184048	141	0.815952	9.994990	50	
	20	9.179176	137	9.184189	141	0.815811	9.994987	40	
	30	9.179313	138	9.184330	141	0.815670	9.994984	30	
	40	9.179451	138	9.184471	141	0.815529	9.994980	20	
	50	9.179589	137	9.184612	140	0.815388	9.994977	10	
42	0	9.179726	138	9.184752	141	0.815248	9.994974	0	18
	10	9.179864	138	9.184893	141	0.815107	9.994971	50	
	20	9.180002	137	9.185034	141	0.814966	9.994968	40	
	30	9.180139	137	9.185175	140	0.814825	9.994964	30	
	40	9.180276	138	9.185315	141	0.814685	9.994961	20	
	50	9.180414	137	9.185456	141	0.814544	9.994958	10	
43	0	9.180551	138	9.185597	140	0.814403	9.994955	0	17
	10	9.180689	137	9.185737	141	0.814263	9.994951	50	
	20	9.180826	137	9.185878	140	0.814122	9.994948	40	
	30	9.180963	137	9.186018	140	0.813982	9.994945	30	
	40	9.181100	137	9.186158	141	0.813842	9.994942	20	
	50	9.181237	137	9.186299	140	0.813701	9.994938	10	
44	0	9.181374	137	9.186439	140	0.813561	9.994935	0	16
	10	9.181511	137	9.186579	141	0.813421	9.994932	50	
	20	9.181648	137	9.186720	140	0.813280	9.994929	40	
	30	9.181785	137	9.186860	140	0.813140	9.994926	30	
	40	9.181922	137	9.187000	140	0.813000	9.994922	20	
	50	9.182059	137	9.187140	140	0.812860	9.994919	10	
45	0	9.182196	137	9.187280	140	0.812720	9.994916	0	15
	10	9.182333	136	9.187420	140	0.812580	9.994913	50	
	20	9.182469	137	9.187560	140	0.812440	9.994909	40	
	30	9.182606	137	9.187700	140	0.812300	9.994906	30	
	40	9.182743	136	9.187840	140	0.812160	9.994903	20	
	50	9.182879	137	9.187980	140	0.812020	9.994900	10	
46	0	9.183016	136	9.188120	139	0.811880	9.994896	0	14
	10	9.183152	137	9.188259	140	0.811741	9.994893	50	
	20	9.183289	136	9.188399	140	0.811601	9.994890	40	
	30	9.183425	137	9.188539	139	0.811461	9.994887	30	
	40	9.183562	136	9.188678	140	0.811322	9.994883	20	
	50	9.183698	136	9.188818	140	0.811182	9.994880	10	
47	0	9.183834	137	9.188958	139	0.811042	9.994877	0	13
	10	9.183971	136	9.189097	139	0.810903	9.994874	50	
	20	9.184107	136	9.189236	140	0.810764	9.994870	40	
	30	9.184243	136	9.189376	139	0.810624	9.994867	30	
	40	9.184379	136	9.189515	140	0.810485	9.994864	20	
	50	9.184515	136	9.189655	139	0.810345	9.994861	10	
48	0	9.184651	136	9.189794	139	0.810206	9.994857	0	12
	10	9.184787	136	9.189933	139	0.810067	9.994854	50	
	20	9.184923	136	9.190072	140	0.809928	9.994851	40	
	30	9.185059	136	9.190212	139	0.809788	9.994848	30	
	40	9.185195	136	9.190351	139	0.809649	9.994844	20	
	50	9.185331	135	9.190490	139	0.809510	9.994841	10	
49	0	9.185466	136	9.190629	139	0.809371	9.994838	0	11
	10	9.185602	136	9.190768	139	0.809232	9.994834	50	
	20	9.185738	136	9.190907	139	0.809093	9.994831	40	
	30	9.185874	135	9.191046	138	0.808954	9.994828	30	
	40	9.186009	136	9.191184	139	0.808816	9.994825	20	
	50	9.186145	135	9.191323	139	0.808677	9.994821	10	
50	0	9.186280		9.191462		0.808538	9.994818	0	10
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	″	′

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	″	′
50	0	9.186280	136	9.191462	139	0.808538	9.994818	0	10
	10	9.186416	135	9.191601	138	0.808399	9.994815	50	
	20	9.186551	135	9.191739	139	0.808261	9.994812	40	
	30	9.186686	136	9.191878	139	0.808122	9.994808	30	
	40	9.186822	135	9.192017	138	0.807983	9.994805	20	
	50	9.186957	135	9.192155	139	0.807845	9.994802	10	
51	0	9.187092	136	9.192294	138	0.807706	9.994798	0	9
	10	9.187228	135	9.192432	139	0.807568	9.994795	50	
	20	9.187363	135	9.192571	138	0.807429	9.994792	40	
	30	9.187498	135	9.192709	139	0.807291	9.994789	30	
	40	9.187633	135	9.192848	138	0.807152	9.994785	20	
	50	9.187768	135	9.192986	138	0.807014	9.994782	10	
52	0	9.187903	135	9.193124	138	0.806876	9.994779	0	8
	10	9.188038	135	9.193262	139	0.806738	9.994776	50	
	20	9.188173	135	9.193401	138	0.806599	9.994772	40	
	30	9.188308	134	9.193539	138	0.806461	9.994769	30	
	40	9.188442	135	9.193677	138	0.806323	9.994766	20	
	50	9.188577	135	9.193815	138	0.806185	9.994762	10	
53	0	9.188712	135	9.193953	138	0.806047	9.994759	0	7
	10	9.188847	134	9.194091	138	0.805909	9.994756	50	
	20	9.188981	135	9.194229	138	0.805771	9.994752	40	
	30	9.189116	134	9.194367	138	0.805633	9.994749	30	
	40	9.189250	135	9.194505	137	0.805495	9.994746	20	
	50	9.189385	134	9.194642	138	0.805358	9.994743	10	
54	0	9.189519	135	9.194780	138	0.805220	9.994739	0	6
	10	9.189654	134	9.194918	138	0.805082	9.994736	50	
	20	9.189788	135	9.195056	137	0.804944	9.994733	40	
	30	9.189923	134	9.195193	138	0.804807	9.994729	30	
	40	9.190057	134	9.195331	137	0.804669	9.994726	20	
	50	9.190191	134	9.195468	138	0.804532	9.994723	10	
55	0	9.190325	135	9.195606	137	0.804394	9.994720	0	5
	10	9.190460	134	9.195743	138	0.804257	9.994716	50	
	20	9.190594	134	9.195881	137	0.804119	9.994713	40	
	30	9.190728	134	9.196018	138	0.803982	9.994710	30	
	40	9.190862	134	9.196156	137	0.803844	9.994706	20	
	50	9.190996	134	9.196293	137	0.803707	9.994703	10	
56	0	9.191130	134	9.196430	137	0.803570	9.994700	0	4
	10	9.191264	134	9.196567	138	0.803433	9.994696	50	
	20	9.191398	134	9.196705	137	0.803295	9.994693	40	
	30	9.191532	133	9.196842	137	0.803158	9.994690	30	
	40	9.191665	134	9.196979	137	0.803021	9.994686	20	
	50	9.191799	134	9.197116	137	0.802884	9.994683	10	
57	0	9.191933	133	9.197253	137	0.802747	9.994680	0	3
	10	9.192066	134	9.197390	137	0.802610	9.994676	50	
	20	9.192200	134	9.197527	137	0.802473	9.994673	40	
	30	9.192334	133	9.197664	137	0.802336	9.994670	30	
	40	9.192467	134	9.197801	137	0.802199	9.994667	20	
	50	9.192601	133	9.197938	136	0.802062	9.994663	10	
58	0	9.192734	134	9.198074	137	0.801926	9.994660	0	2
	10	9.192868	133	9.198211	137	0.801789	9.994657	50	
	20	9.193001	133	9.198348	136	0.801652	9.994653	40	
	30	9.193134	134	9.198484	137	0.801516	9.994650	30	
	40	9.193268	133	9.198621	137	0.801379	9.994647	20	
	50	9.193401	133	9.198758	136	0.801242	9.994643	10	
59	0	9.193534	133	9.198894	137	0.801106	9.994640	0	1
	10	9.193667	133	9.199031	136	0.800969	9.994637	50	
	20	9.193800	133	9.199167	137	0.800833	9.994633	40	
	30	9.193933	133	9.199304	136	0.800696	9.994630	30	
	40	9.194066	133	9.199440	136	0.800560	9.994627	20	
	50	9.194199	133	9.199576	137	0.800424	9.994623	10	
60	0	9.194332		9.199713		0.800287	9.994620	0	0
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	″	′

	137	136	135	134	133
1	13.7	13.6	13.5	13.4	13.3
2	27.4	27.2	27.0	26.8	26.6
3	41.1	40.8	40.5	40.2	39.9
4	54.8	54.4	54.0	53.6	53.2
5	68.5	68.0	67.5	67.0	66.5
6	82.2	81.6	81.0	80.4	79.8
7	95.9	95.2	94.5	93.8	93.1
8	109.6	108.8	108.0	107.2	106.4
9	123.3	122.4	121.5	120.6	119.7

136	
1	13.6
2	27.2
3	40.8
4	54.4
5	68.0
6	81.6
7	95.2
8	108.8
9	122.4

135	
1	13.5
2	27.0
3	40.5
4	54.0
5	67.5
6	81.0
7	94.5
8	108.0
9	121.5

134	
1	13.4
2	26.8
3	40.2
4	53.6
5	67.0
6	80.4
7	93.8
8	107.2
9	120.6

133	
1	13.3
2	26.6
3	39.9
4	53.2
5	66.5
6	79.8
7	93.1
8	106.4
9	119.7

132	
1	13.2
2	26.4
3	39.6
4	52.8
5	66.0
6	79.2
7	92.4
8	105.6
9	118.8

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	″	′
0	0	9.194332	133	9.199713	136	0.800287	9.994620	0	60
	10	9.194465	133	9.199849	136	0.800151	9.994617	50	
	20	9.194598	133	9.199985	136	0.800015	9.994613	40	
	30	9.194731	133	9.200121	136	0.799879	9.994610	30	
	40	9.194864	133	9.200257	136	0.799743	9.994607	20	
	50	9.194997	132	9.200393	136	0.799607	9.994603	10	
1	0	9.195129	133	9.200529	136	0.799471	9.994600	0	59
	10	9.195262	133	9.200665	136	0.799335	9.994597	50	
	20	9.195395	132	9.200801	136	0.799199	9.994593	40	
	30	9.195527	133	9.200937	136	0.799063	9.994590	30	
	40	9.195660	132	9.201073	136	0.798927	9.994587	20	
	50	9.195792	133	9.201209	136	0.798791	9.994583	10	
2	0	9.195925	132	9.201345	136	0.798655	9.994580	0	58
	10	9.196057	132	9.201481	135	0.798519	9.994576	50	
	20	9.196189	133	9.201616	136	0.798384	9.994573	40	
	30	9.196322	132	9.201752	136	0.798248	9.994570	30	
	40	9.196454	132	9.201888	135	0.798112	9.994566	20	
	50	9.196586	133	9.202023	136	0.797977	9.994563	10	
3	0	9.196719	132	9.202159	135	0.797841	9.994560	0	57
	10	9.196851	132	9.202294	136	0.797706	9.994556	50	
	20	9.196983	132	9.202430	135	0.797570	9.994553	40	
	30	9.197115	132	9.202565	136	0.797435	9.994550	30	
	40	9.197247	132	9.202701	135	0.797299	9.994546	20	
	50	9.197379	132	9.202836	135	0.797164	9.994543	10	
4	0	9.197511	132	9.202971	136	0.797029	9.994540	0	56
	10	9.197643	132	9.203107	135	0.796893	9.994536	50	
	20	9.197775	132	9.203242	135	0.796758	9.994533	40	
	30	9.197907	131	9.203377	135	0.796623	9.994530	30	
	40	9.198038	132	9.203512	135	0.796488	9.994526	20	
	50	9.198170	132	9.203647	135	0.796353	9.994523	10	
5	0	9.198302	132	9.203782	136	0.796218	9.994519	0	55
	10	9.198434	131	9.203918	135	0.796082	9.994516	50	
	20	9.198565	132	9.204053	135	0.795947	9.994513	40	
	30	9.198697	131	9.204188	134	0.795812	9.994509	30	
	40	9.198828	132	9.204322	135	0.795678	9.994506	20	
	50	9.198960	131	9.204457	135	0.795543	9.994503	10	
6	0	9.199091	132	9.204592	135	0.795408	9.994499	0	54
	10	9.199223	131	9.204727	135	0.795273	9.994496	50	
	20	9.199354	132	9.204862	134	0.795138	9.994492	40	
	30	9.199486	131	9.204996	135	0.795004	9.994489	30	
	40	9.199617	131	9.205131	135	0.794869	9.994486	20	
	50	9.199748	131	9.205266	134	0.794734	9.994482	10	
7	0	9.199879	132	9.205400	135	0.794600	9.994479	0	53
	10	9.200011	131	9.205535	134	0.794465	9.994476	50	
	20	9.200142	131	9.205669	135	0.794331	9.994472	40	
	30	9.200273	131	9.205804	134	0.794196	9.994469	30	
	40	9.200404	131	9.205938	135	0.794062	9.994465	20	
	50	9.200535	131	9.206073	134	0.793927	9.994462	10	
8	0	9.200666	131	9.206207	135	0.793793	9.994459	0	52
	10	9.200797	131	9.206342	134	0.793658	9.994455	50	
	20	9.200928	131	9.206476	134	0.793524	9.994452	40	
	30	9.201059	130	9.206610	134	0.793390	9.994448	30	
	40	9.201189	131	9.206744	134	0.793256	9.994445	20	
	50	9.201320	131	9.206878	135	0.793122	9.994442	10	
9	0	9.201451	131	9.207013	134	0.792987	9.994438	0	51
	10	9.201582	130	9.207147	134	0.792853	9.994435	50	
	20	9.201712	131	9.207281	134	0.792719	9.994432	40	
	30	9.201843	130	9.207415	134	0.792585	9.994428	30	
	40	9.201973	131	9.207549	134	0.792451	9.994425	20	
	50	9.202104	130	9.207683	134	0.792317	9.994421	10	
10	0	9.202234		9.207817		0.792183	9.994418	0	50
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	″	′

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	″	′
10	0	9.202234	131	9.207817	133	0.792183	9.994418	0	50
	10	9.202365	130	9.207950	134	0.792050	9.994415	50	
	20	9.202495	131	9.208084	134	0.791916	9.994411	40	
	30	9.202626	130	9.208218	134	0.791782	9.994408	30	
	40	9.202756	130	9.208352	133	0.791648	9.994404	20	
	50	9.202886	131	9.208485	134	0.791515	9.994401	10	
11	0	9.203017	130	9.208619	134	0.791381	9.994398	0	49
	10	9.203147	130	9.208753	133	0.791247	9.994394	50	
	20	9.203277	130	9.208886	134	0.791114	9.994391	40	
	30	9.203407	130	9.209020	133	0.790980	9.994387	30	
	40	9.203537	130	9.209153	134	0.790847	9.994384	20	
	50	9.203667	130	9.209287	133	0.790713	9.994381	10	
12	0	9.203797	130	9.209420	134	0.790580	9.994377	0	48
	10	9.203927	130	9.209554	133	0.790446	9.994374	50	
	20	9.204057	130	9.209687	133	0.790313	9.994370	40	
	30	9.204187	130	9.209820	134	0.790180	9.994367	30	
	40	9.204317	130	9.209954	133	0.790046	9.994363	20	
	50	9.204447	130	9.210087	133	0.789913	9.994360	10	
13	0	9.204577	129	9.210220	133	0.789780	9.994357	0	47
	10	9.204706	130	9.210353	133	0.789647	9.994353	50	
	20	9.204836	130	9.210486	133	0.789514	9.994350	40	
	30	9.204966	129	9.210619	133	0.789381	9.994346	30	
	40	9.205095	130	9.210752	133	0.789248	9.994343	20	
	50	9.205225	129	9.210885	133	0.789115	9.994340	10	
14	0	9.205354	130	9.211018	133	0.788982	9.994336	0	46
	10	9.205484	129	9.211151	133	0.788849	9.994333	50	
	20	9.205613	130	9.211284	133	0.788716	9.994329	40	
	30	9.205743	129	9.211417	133	0.788583	9.994326	30	
	40	9.205872	130	9 211550	133	0.788450	9.994322	20	
	50	9.206002	129	9.211683	132	0.788317	9.994319	10	
15	0	9.206131	129	9.211815	133	0.788185	9.994316	0	45
	10	9.206260	129	9.211948	133	0.788052	9.994312	50	
	20	9.206389	130	9.212081	132	0.787919	9.994309	40	
	30	9.206519	129	9.212213	333	0.787787	9.994305	30	
	40	9.206648	129	9.212346	132	0.787654	9.994302	20	
	50	9.206777	129	9.212478	133	0.787522	9.994298	10	
16	0	9.206906	129	9.212611	132	0.787389	9.994295	0	44
	10	9.207035	129	9.212743	133	0.787257	9.994292	50	
	20	9.207164	129	9.212876	132	0.787124	9.994288	40	
	30	9.207293	129	9.213008	133	0.786992	9.994285	30	
	40	9.207422	129	9.213141	132	0.786859	9.994281	20	
	50	9.207551	128	9.213273	132	0.786727	9.994278	10	
17	0	9.207679	129	9.213405	132	0.786595	9.994274	0	43
	10	9.207808	129	9.213537	133	0.786463	9.994271	50	
	20	9.207937	129	9.213670	132	0.786330	9.994267	40	
	30	9.208066	128	9.213802	132	0.786198	9.994264	30	
	40	9.208194	129	9.213934	132	0.786066	9.994261	20	
	50	9.208323	129	9.214066	132	0.785934	9.994257	10	
18	0	9.208452	128	9.214198	132	0.785802	9.994254	0	42
	10	9.208580	129	9.214330	132	0.785670	9.994250	50	
	20	9.208709	128	9.214462	132	0.785538	9.994247	40	
	30	9.208837	129	9.214594	132	0.785406	9.994243	30	
	40	9.208966	128	9.214726	132.	0.785274	9.994240	20	
	50	9.209094	128	9.214858	131	0.785142	9.994236	10	
19	0	9.209222	129	9.214989	132	0.785011	9 994233	0	41
	10	9.209351	128	9.215121	132	0.784879	9.994230	50	
	20	9.209479	128	9.215253	132	0.784747	9.994226	40	
	30	9.209607	128	9.215385	131	0.784615	9.994223	30	
	40	9.209735	129	9.215516	132	0.784484	9.994219	20	
	50	9.209864	128	9.215648	132	0.784352	9.994216	10	
20	0	9.209992		9.215780		0.784220	9.994212	0	40
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	″	′

	132
1	13.2
2	26.4
3	39.6
4	52.8
5	66.0
6	79.2
7	92.4
8	105.6
9	118.8

	131
1	13.1
2	26.2
3	39.3
4	52.4
5	65.5
6	78.6
7	91.7
8	104.8
9	117.9

	130
1	13.0
2	26.0
3	39.0
4	52.0
5	65.0
6	78.0
7	91.0
8	104.0
9	117.0

	129
1	12.9
2	25.8
3	38.7
4	51.6
5	64.5
6	77.4
7	90.3
8	103.2
9	116.1

	128
1	12.8
2	25.6
3	38.4
4	51.2
5	64.0
6	76.8
7	89.6
8	102.4
9	115.2

9°

132	
1	13.2
2	26.4
3	39.6
4	52.8
5	66.0
6	79.2
7	92.4
8	105.6
9	118.8

131	
1	13.1
2	26.2
3	39.3
4	52.4
5	65.5
6	78.6
7	91.7
8	104.8
9	117.9

130	
1	13.0
2	26.0
3	39.0
4	52.0
5	65.0
6	78.0
7	91.0
8	104.0
9	117.0

129	
1	12.9
2	25.8
3	38.7
4	51.6
5	64.5
6	77.4
7	90.3
8	103.2
9	116.1

128	
1	12.8
2	25.6
3	38.4
4	51.2
5	64.0
6	76.8
7	89.6
8	102.4
9	115.2

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	″	′
20	0	9.209992	128	9.215780	131	0.784220	9.994212	0	40
	10	9.210120	128	9.215911	132	0.784089	9.994209	50	
	20	9.210248	128	9.216043	131	0.783957	9.994205	40	
	30	9.210376	128	9.216174	131	0.783826	9.994202	30	
	40	9.210504	128	9.216305	132	0.783695	9.994198	20	
	50	9.210632	128	9.216437	131	0.783563	9.994195	10	
21	0	9.210760	128	9.216568	132	0.783432	9.994191	0	39
	10	9.210888	127	9.216700	131	0.783300	9.994188	50	
	20	9.211015	128	9.216831	131	0.783169	9.994184	40	
	30	9.211143	128	9.216962	131	0.783038	9.994181	30	
	40	9.211271	128	9.217093	132	0.782907	9.994178	20	
	50	9.211399	127	9.217225	131	0.782775	9.994174	10	
22	0	9.211526	128	9.217356	131	0.782644	9.994171	0	38
	10	9.211654	127	9.217487	131	0.782513	9.994167	50	
	20	9.211781	128	9.217618	131	0.782382	9.994164	40	
	30	9.211909	128	9.217749	131	0.782251	9.994160	30	
	40	9.212037	127	9.217880	131	0.782120	9.994157	20	
	50	9.212164	127	9.218011	131	0.781989	9.994153	10	
23	0	9.212291	128	9.218142	131	0.781858	9.994150	0	37
	10	9.212419	127	9.218273	130	0.781727	9.994146	50	
	20	9.212546	128	9.218403	131	0.781597	9.994143	40	
	30	9.212674	127	9.218534	131	0.781466	9.994139	30	
	40	9.212801	127	9.218665	131	0.781335	9.994136	20	
	50	9.212928	127	9.218796	130	0.781204	9.994132	10	
24	0	9.213055	127	9.218926	131	0.781074	9.994129	0	36
	10	9.213182	128	9.219057	131	0.780943	9.994125	50	
	20	9.213310	127	9.219188	130	0.780812	9.994122	40	
	30	9.213437	127	9.219318	131	0.780682	9.994118	30	
	40	9.213564	127	9.219449	130	0.780551	9.994115	20	
	50	9.213691	127	9.219579	131	0.780421	9.994111	10	
25	0	9.213818	127	9.219710	130	0.780290	9.994108	0	35
	10	9.213945	126	9.219840	131	0.780160	9.994104	50	
	20	9.214071	127	9.219971	130	0.780029	9.994101	40	
	30	9.214198	127	9.220101	130	0.779899	9.994097	30	
	40	9.214325	127	9.220231	130	0.779769	9.994094	20	
	50	9.214452	127	9.220361	131	0.779639	9.994090	10	
26	0	9.214579	126	9.220492	130	0.779508	9.994087	0	34
	10	9.214705	127	9.220622	130	0.779378	9.994083	50	
	20	9.214832	127	9.220752	130	0.779248	9.994080	40	
	30	9.214959	126	9.220882	130	0.779118	9.994076	30	
	40	9.215085	127	9.221012	130	0.778988	9.994073	20	
	50	9.215212	126	9.221142	130	0.778858	9.994069	10	
27	0	9.215338	127	9.221272	130	0.778728	9.994066	0	33
	10	9.215465	126	9.221402	130	0.778598	9.994062	50	
	20	9.215591	127	9.221532	130	0.778468	9.994059	40	
	30	9.215718	126	9.221662	130	0.778338	9.994055	30	
	40	9.215844	126	9.221792	130	0.778208	9.994052	20	
	50	9.215970	127	9.221922	130	0.778078	9.994048	10	
28	0	9.216097	126	9.222052	130	0.777948	9.994045	0	32
	10	9.216223	126	9.222182	129	0.777818	9.994041	50	
	20	9.216349	126	9.222311	130	0.777689	9.994038	40	
	30	9.216475	126	9.222441	130	0.777559	9.994034	30	
	40	9.216601	127	9.222571	129	0.777429	9.994031	20	
	50	9.216728	126	9.222700	130	0.777300	9.994027	10	
29	0	9.216854	126	9.222830	129	0.777170	9.994024	0	31
	10	9.216980	126	9.222959	130	0.777041	9.994020	50	
	20	9.217106	126	9.223089	129	0.776911	9.994017	40	
	30	9.217232	126	9.223218	130	0.776782	9.994013	30	
	40	9.217358	125	9.223348	129	0.776652	9.994010	20	
	50	9.217483	126	9.223477	130	0.776523	9.994006	10	
30	0	9.217609		9.223607		0.776393	9.994003	0	30
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	″	′

80°

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	″	′
30	0	9.217609	126	9.223607	129	0.776393	9.994003	0	30
	10	9.217735	126	9.223736	129	0.776264	9.993999	50	
	20	9.217861	126	9.223865	129	0.776135	9.993996	40	
	30	9.217987	125	9.223994	130	0.776006	9.993992	30	
	40	9.218112	126	9.224124	129	0.775876	9.993989	20	
	50	9.218238	125	9.224253	129	0.775747	9.993985	10	
31	0	9.218363	126	9.224382	129	0.775618	9.993982	0	29
	10	9.218489	126	9.224511	129	0.775489	9.993978	50	
	20	9.218615	125	9.224640	129	0.775360	9.993974	40	
	30	9.218740	126	9.224769	129	0.775231	9.993971	30	
	40	9.218866	125	9.224898	129	0.775102	9.993967	20	
	50	9.218991	125	9.225027	129	0.774973	9.993964	10	
32	0	9.219116	126	9.225156	129	0.774844	9.993960	0	28
	10	9.219242	125	9.225285	129	0.774715	9.993957	50	
	20	9.219367	125	9.225414	129	0.774586	9.993953	40	
	30	9.219492	126	9.225543	128	0.774457	9.993950	30	
	40	9.219618	125	9.225671	129	0.774329	9.993946	20	
	50	9.219743	125	9.225800	129	0.774200	9.993943	10	
33	0	9.219868	125	9.225929	129	0.774071	9.993939	0	27
	10	9.219993	125	9.226058	128	0.773942	9.993936	50	
	20	9.220118	125	9.226186	129	0.773814	9.993932	40	
	30	9.220243	125	9.226315	128	0.773685	9.993928	30	
	40	9.220368	125	9.226443	129	0.773557	9.993925	20	
	50	9.220493	125	9.226572	128	0.773428	9.993921	10	
34	0	9.220618	125	9.226700	129	0.773300	9.993918	0	26
	10	9.220743	125	9.226829	128	0.773171	9.993914	50	
	20	9.220868	125	9.226957	129	0.773043	9.993911	40	
	30	9.220993	125	9.227086	128	0.772914	9.993907	30	
	40	9.221118	124	9.227214	128	0.772786	9.993904	20	
	50	9.221242	125	9.227342	129	0.772658	9.993900	10	
35	0	9.221367	125	9.227471	128	0.772529	9.993897	0	25
	10	9.221492	124	9.227599	128	0.772401	9.993893	50	
	20	9.221616	125	9.227727	128	0.772273	9.993889	40	
	30	9.221741	125	9.227855	128	0.772145	9.993886	30	
	40	9.221866	124	9.227983	128	0.772017	9.993882	20	
	50	9.221990	125	9.228111	128	0.771889	9.993879	10	
36	0	9.222115	124	9.228239	129	0.771761	9.993875	0	24
	10	9.222239	125	9.228368	128	0.771632	9.993872	50	
	20	9.222364	124	9.228496	127	0.771504	9.993868	40	
	30	9.222488	124	9.228623	128	0.771377	9.993864	30	
	40	9.222612	125	9.228751	128	0.771249	9.993861	20	
	50	9.222737	124	9.228879	128	0.771121	9.993857	10	
37	0	9.222861	124	9.229007	128	0.770993	9.993854	0	23
	10	9.222985	124	9.229135	128	0.770865	9.993850	50	
	20	9.223109	125	9.229263	127	0.770737	9.993847	40	
	30	9.223234	124	9.229390	128	0.770610	9.993843	30	
	40	9.223358	124	9.229518	128	0.770482	9.993840	20	
	50	9.223482	124	9.229646	127	0.770354	9.993836	10	
38	0	9.223606	124	9.229773	128	0.770227	9.993832	0	22
	10	9.223730	124	9.229901	128	0.770099	9.993829	50	
	20	9.223854	124	9.230029	127	0.769971	9.993825	40	
	30	9.223978	124	9.230156	128	0.769844	9.993822	30	
	40	9.224102	124	9.230284	127	0.769716	9.993818	20	
	50	9.224226	123	9.230411	128	0.769589	9.993814	10	
39	0	9.224349	124	9.230539	127	0.769461	9.993811	0	21
	10	9.224473	124	9.230666	127	0.769334	9.993807	50	
	20	9.224597	124	9.230793	128	0.769207	9.993804	40	
	30	9.224721	124	9.230921	127	0.769079	9.993800	30	
	40	9.224845	123	9.231048	127	0.768952	9.993797	20	
	50	9.224968	124	9.231175	127	0.768825	9.993793	10	
40	0	9.225092		9.231302		0.768698	9.993789	0	20
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	″	′

	127
1	12.7
2	25.4
3	38.1
4	50.8
5	63.5
6	76.2
7	88.9
8	101.6
9	114.3

	126
1	12.6
2	25.2
3	37.8
4	50.4
5	63.0
6	75.6
7	88.2
8	100.8
9	113.4

	125
1	12.5
2	25.0
3	37.5
4	50.0
5	62.5
6	75.0
7	87.5
8	100.0
9	112.5

	124
1	12.4
2	24.8
3	37.2
4	49.6
5	62.0
6	74.4
7	86.8
8	99.2
9	111.6

	123
1	12.3
2	24.6
3	36.9
4	49.2
5	61.5
6	73.8
7	86.1
8	98.4
9	110.7

128	
1	12.8
2	25.6
3	38.4
4	51.2
5	64.0
6	76.8
7	89.6
8	102.4
9	115.2

127	
1	12.7
2	25.4
3	38.1
4	50.8
5	63.5
6	76.2
7	88.9
8	101.6
9	114.3

126	
1	12.6
2	25.2
3	37.8
4	50.4
5	63.0
6	75.6
7	88.2
8	100.8
9	113.4

125	
1	12.5
2	25.0
3	37.5
4	50.0
5	62.5
6	75.0
7	87.5
8	100.0
9	112.5

124	
1	12.4
2	24.8
3	37.2
4	49.6
5	62.0
6	74.4
7	86.8
8	99.2
9	111.6

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	″	′
40	0	9.225092	123	9.231302	128	0.768698	9.993789	0	20
	10	9.225215	124	9.231430	127	0.768570	9.993786	50	
	20	9.225339	123	9.231557	127	0.768443	9.993782	40	
	30	9.225462	124	9.231684	127	0.768316	9.993779	30	
	40	9.225586	123	9.231811	127	0.768189	9.993775	20	
	50	9.225709	124	9.231938	127	0.768062	9.993771	10	
41	0	9.225833	123	9.232065	127	0.767935	9.993768	0	19
	10	9.225956	124	9.232192	127	0.767808	9.993764	50	
	20	9.226080	123	9.232319	127	0.767681	9.993761	40	
	30	9.226203	123	9.232446	127	0.767554	9.993757	30	
	40	9.226326	123	9.232573	126	0.767427	9.993753	20	
	50	9.226449	124	9.232699	127	0.767301	9.993750	10	
42	0	9.226573	123	9.232826	127	0.767174	9.993746	0	18
	10	9.226696	123	9.232953	127	0.767047	9.993743	50	
	20	9.226819	123	9.233080	126	0.766920	9.993739	40	
	30	9.226942	123	9.233206	127	0.766794	9.993735	30	
	40	9.227065	123	9.233333	127	0.766667	9.993732	20	
	50	9.227188	123	9.233460	126	0.766540	9.993728	10	
43	0	9.227311	123	9.233586	127	0.766414	9.993725	0	17
	10	9.227434	123	9.233713	126	0.766287	9.993721	50	
	20	9.227557	123	9.233839	127	0.766161	9.993717	40	
	30	9.227680	123	9.233966	126	0.766034	9.993714	30	
	40	9.227803	122	9.234092	127	0.765908	9.993710	20	
	50	9.227925	123	9.234219	126	0.765781	9.993707	10	
44	0	9.228048	123	9.234345	126	0.765655	9.993703	0	16
	10	9.228171	123	9.234471	127	0.765529	9.993699	50	
	20	9.228294	122	9.234598	126	0.765402	9.993696	40	
	30	9.228416	123	9.234724	126	0.765276	9.993692	30	
	40	9.228539	122	9.234850	126	0.765150	9.993689	20	
	50	9.228661	123	9.234976	127	0.765024	9.993685	10	
45	0	9.228784	122	9.235103	126	0.764897	9.993681	0	15
	10	9.228906	123	9.235229	126	0.764771	9.993678	50	
	20	9.229029	122	9.235355	126	0.764645	9.993674	40	
	30	9.229151	123	9.235481	126	0.764519	9.993670	30	
	40	9.229274	122	9.235607	126	0.764393	9.993667	20	
	50	9.229396	122	9.235733	126	0.764267	9.993663	10	
46	0	9.229518	123	9.235859	126	0.764141	9.993660	0	14
	10	9.229641	122	9.235985	126	0.764015	9.993656	50	
	20	9.229763	122	9.236111	126	0.763889	9.993652	40	
	30	9.229885	122	9.236237	125	0.763763	9.993649	30	
	40	9.230007	123	9.236362	126	0.763638	9.993645	20	
	50	9.230130	122	9.236488	126	0.763512	9.993641	10	
47	0	9.230252	122	9.236614	126	0.763386	9.993638	0	13
	10	9.230374	122	9.236740	125	0.763260	9.993634	50	
	20	9.230496	122	9.236865	126	0.763135	9.993631	40	
	30	9.230618	122	9.236991	126	0.763009	9.993627	30	
	40	9.230740	122	9.237117	125	0.762883	9.993623	20	
	50	9.230862	122	9.237242	126	0.762758	9.993620	10	
48	0	9.230984	122	9.237368	125	0.762632	9.993616	0	12
	10	9.231106	122	9.237493	126	0.762507	9.993612	50	
	20	9.231228	121	9.237619	125	0.762381	9.993609	40	
	30	9.231349	122	9.237744	126	0.762256	9.993605	30	
	40	9.231471	122	9.237870	125	0.762130	9.993601	20	
	50	9.231593	122	9.237995	125	0.762005	9.993598	10	
49	0	9.231715	121	9.238120	126	0.761880	9.993594	0	11
	10	9.231836	122	9.238246	125	0.761754	9.993591	50	
	20	9.231958	121	9.238371	125	0.761629	9.993587	40	
	30	9.232079	122	9.238496	125	0.761504	9.993583	30	
	40	9.232201	122	9.238621	126	0.761379	9.993580	20	
	50	9.232323	121	9.238747	125	0.761253	9.993576	10	
50	0	9.232444		9.238872		0.761128	9.993572	0	10
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	″	′

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	″	′
50	0	9.232444	121	9.238872	125	0.761128	9.993572	0	10
	10	9.232565	122	9.238997	125	0.761003	9.993569	50	
	20	9.232687	121	9.239122	125	0.760878	9.993565	40	
	30	9.232808	122	9.239247	125	0.760753	9.993561	30	
	40	9.232930	121	9.239372	125	0.760628	9.993558	20	
	50	9.233051	121	9.239497	125	0.760503	9.993554	10	
51	0	9.233172	121	9.239622	125	0.760378	9.993550	0	9
	10	9.233293	122	9.239747	125	0.760253	9.993547	50	
	20	9.233415	121	9.239872	124	0.760128	9.993543	40	
	30	9.233536	121	9.239996	125	0.760004	9.993539	30	
	40	9.233657	121	9.240121	125	0.759879	9.993536	20	
	50	9.233778	121	9.240246	125	0.759754	9.993532	10	
52	0	9.233899	121	9.240371	124	0.759629	9.993528	0	8
	10	9.234020	121	9.240495	125	0.759505	9.993525	50	
	20	9.234141	121	9.240620	125	0.759380	9.993521	40	
	30	9.234262	121	9.240745	124	0.759255	9.993517	30	
	40	9.234383	121	9.240869	125	0.759131	9.993514	20	
	50	9.234504	121	9.240994	124	0.759006	9.993510	10	
53	0	9.234625	121	9.241118	125	0.758882	9.993506	0	7
	10	9.234746	121	9.241243	124	0.758757	9.993503	50	
	20	9.234867	120	9.241367	125	0.758633	9.993499	40	
	30	9.234987	121	9.241492	124	0.758508	9.993495	30	
	40	9.235108	121	9.241616	125	0.758384	9.993492	20	
	50	9.235229	120	9.241741	124	0.758259	9.993488	10	
54	0	9.235349	121	9.241865	124	0.758135	9.993484	0	6
	10	9.235470	121	9.241989	125	0.758011	9.993481	50	
	20	9.235591	120	9.242114	124	0.757886	9.993477	40	
	30	9.235711	121	9.242238	124	0.757762	9.993473	30	
	40	9.235832	120	9.242362	124	0.757638	9.993470	20	
	50	9.235952	121	9.242486	124	0.757514	9.993466	10	
55	0	9.236073	120	9.242610	124	0.757390	9.993462	0	5
	10	9.236193	120	9.242734	124	0.757266	9.993459	50	
	20	9.236313	121	9.242858	124	0.757142	9.993455	40	
	30	9.236434	120	9.242982	124	0.757018	9.993451	30	
	40	9.236554	120	9.243106	124	0.756894	9.993448	20	
	50	9.236674	121	9.243230	124	0.756770	9.993444	10	
56	0	9.236795	120	9.243354	124	0.756646	9.993440	0	4
	10	9.236915	120	9.243478	124	0.756522	9.993437	50	
	20	9.237035	120	9.243602	124	0.756398	9.993433	40	
	30	9.237155	120	9.243726	124	0.756274	9.993429	30	
	40	9.237275	120	9.243850	124	0.756150	9.993426	20	
	50	9.237395	120	9.243974	123	0.756026	9.993422	10	
57	0	9.237515	120	9.244097	124	0.755903	9.993418	0	3
	10	9.237635	120	9.244221	124	0.755779	9.993414	50	
	20	9.237755	120	9.244345	123	0.755655	9.993411	40	
	30	9.237875	120	9.244468	124	0.755532	9.993407	30	
	40	9.237995	120	9.244592	123	0.755408	9.993403	20	
	50	9.238115	120	9.244715	124	0.755285	9.993400	10	
58	0	9.238235	120	9.244839	123	0.755161	9.993396	0	2
	10	9.238355	119	9.244962	124	0.755038	9.993392	50	
	20	9.238474	120	9.245086	123	0.754914	9.993389	40	
	30	9.238594	120	9.245209	124	0.754791	9.993385	30	
	40	9.238714	120	9.245333	123	0.754667	9.993381	20	
	50	9 238834	119	9.245456	123	0.754544	9.993377	10	
59	0	9.238953	120	9.245579	124	0.754421	9.993374	0	1
	10	9.239073	119	9.245703	123	0.754297	9.993370	50	
	20	9.239192	120	9.245826	123	0.754174	9.993366	40	
	30	9.239312	119	9.245949	123	0.754051	9.993363	30	
	40	9.239431	120	9.246072	124	0.753928	9.993359	20	
	50	9.239551	119	9.246196	123	0.753804	9.993355	10	
60	0	9.239670		9.246319		0.753681	9.993351	0	0
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	″	′

	123
1	12.3
2	24.6
3	36.9
4	49.2
5	61.5
6	73.8
7	86.1
8	98.4
9	110.7

	122
1	12.2
2	24.4
3	36.6
4	48.8
5	61.0
6	73.2
7	85.4
8	97.6
9	109.8

	121
1	12.1
2	24.2
3	36.3
4	48.4
5	60.5
6	72.6
7	84.7
8	96.8
9	108.9

	120
1	12.0
2	24.0
3	36.0
4	48.0
5	60.0
6	72.0
7	84.0
8	96.0
9	108.0

	119
1	11.9
2	23.8
3	35.7
4	47.6
5	59.5
6	71.4
7	83.3
8	95.2
9	107.1

123	
1	12.3
2	24.6
3	36.9
4	49.2
5	61.5
6	73.8
7	86.1
8	98.4
9	110.7

122	
1	12.2
2	24.4
3	36.6
4	48.8
5	61.0
6	73.2
7	85.4
8	97.6
9	109.8

121	
1	12.1
2	24.2
3	36.3
4	48.4
5	60.5
6	72.6
7	84.7
8	96.8
9	108.9

120	
1	12.0
2	24.0
3	36.0
4	48.0
5	60.0
6	72.0
7	84.0
8	96.0
9	108.0

119	
1	11.9
2	23.8
3	35.7
4	47.6
5	59.5
6	71.4
7	83.3
8	95.2
9	107.1

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	″	′
0	0	9.239670	120	9.246319	123	0.753681	9.993351	0	60
	10	9.239790	119	9.246442	123	0.753558	9.993348	50	
	20	9.239909	119	9.246565	123	0.753435	9.993344	40	
	30	9.240028	120	9.246688	123	0.753312	9.993340	30	
	40	9.240148	119	9.246811	123	0.753189	9.993337	20	
	50	9.240267	119	9.246934	123	0.753066	9.993333	10	
1	0	9.240386	119	9.247057	123	0.752943	9.993329	0	59
	10	9.240505	119	9.247180	123	0.752820	9.993325	50	
	20	9.240624	120	9.247303	123	0.752697	9.993322	40	
	30	9.240744	119	9.247426	122	0.752574	9.993318	30	
	40	9.240863	119	9.247548	123	0.752452	9.993314	20	
	50	9.240982	119	9.247671	123	0.752329	9.993311	10	
2	0	9.241101	119	9.247794	123	0.752206	9.993307	0	58
	10	9.241220	119	9.247917	122	0.752083	9.993303	50	
	20	9.241339	119	9.248039	123	0.751961	9.993299	40	
	30	9.241458	118	9.248162	123	0.751838	9.993296	30	
	40	9.241576	119	9.248285	122	0.751715	9.993292	20	
	50	9.241695	119	9.248407	123	0.751593	9.993288	10	
3	0	9.241814	119	9.248530	122	0.751470	9.993284	0	57
	10	9.241933	119	9.248652	123	0.751348	9.993281	50	
	20	9.242052	118	9.248775	122	0.751225	9.993277	40	
	30	9.242170	119	9.248897	123	0.751103	9.993273	30	
	40	9.242289	119	9.249020	122	0.750980	9.993270	20	
	50	9.242408	118	9.249142	122	0.750858	9.993266	10	
4	0	9.242526	119	9.249264	123	0.750736	9.993262	0	56
	10	9.242645	118	9.249387	122	0.750613	9.993258	50	
	20	9.242763	119	9.249509	122	0.750491	9.993255	40	
	30	9.242882	119	9.249631	122	0.750369	9.993251	30	
	40	9.243001	118	9.249753	123	0.750247	9.993247	20	
	50	9.243119	118	9.249876	122	0.750124	9.993243	10	
5	0	9.243237	119	9.249998	122	0.750002	9.993240	0	55
	10	9.243356	118	9.250120	122	0.749880	9.993236	50	
	20	9.243474	118	9.250242	122	0.749758	9.993232	40	
	30	9.243592	119	9.250364	122	0.749636	9.993228	30	
	40	9.243711	118	9.250486	122	0.749514	9.993225	20	
	50	9.243829	118	9.250608	122	0.749392	9.993221	10	
6	0	9.243947	118	9.250730	122	0.749270	9.993217	0	54
	10	9.244065	119	9.250852	122	0.749148	9.993213	50	
	20	9.244184	118	9.250974	122	0.749026	9.993210	40	
	30	9.244302	118	9.251096	122	0.748904	9.993206	30	
	40	9.244420	118	9.251218	121	0.748782	9.993202	20	
	50	9.244538	118	9.251339	122	0.748661	9.993198	10	
7	0	9.244656	118	9.251461	122	0.748539	9.993195	0	53
	10	9.244774	118	9.251583	122	0.748417	9.993191	50	
	20	9.244892	118	9.251705	121	0.748295	9.993187	40	
	30	9.245010	118	9.251826	122	0.748174	9.993183	30	
	40	9.245128	117	9.251948	122	0.748052	9.993180	20	
	50	9.245245	118	9.252070	121	0.747930	9.993176	10	
8	0	9.245363	118	9.252191	122	0.747809	9.993172	0	52
	10	9.245481	118	9.252313	121	0.747687	9.993168	50	
	20	9.245599	118	9.252434	122	0.747566	9.993165	40	
	30	9.245717	117	9.252556	121	0.747444	9.993161	30	
	40	9.245834	118	9.252677	122	0.747323	9.993157	20	
	50	9.245952	117	9.252799	121	0.747201	9.993153	10	
9	0	9.246069	118	9.252920	121	0.747080	9.993149	0	51
	10	9.246187	118	9.253041	122	0.746959	9.993146	50	
	20	9.246305	117	9.253163	121	0.746837	9.993142	40	
	30	9.246422	118	9.253284	121	0.746716	9.993138	30	
	40	9.246540	117	9.253405	122	0.746595	9.993134	20	
	50	9.246657	118	9.253527	121	0.746473	9.993131	10	
10	0	9.246775		9.253648		0.746352	9.993127	0	50
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	″	′

′	″	Sin	d.	Tang	d.c.	Cotg	Cos	″	′
10	0	9.246775	117	9.253648	121	0.746352	9.993127	0	50
	10	9.246892	117	9.253769	121	0.746231	9.993123	50	
	20	9.247009	118	9.253890	121	0.746110	9.993119	40	
	30	9.247127	117	9.254011	121	0.745989	9.993115	30	
	40	9.247244	117	9.254132	121	0.745868	9.993112	20	
	50	9.247361	117	9.254253	121	0.745747	9.993108	10	
11	0	9.247478	118	9.254374	121	0.745626	9.993104	0	49
	10	9.247596	117	9.254495	121	0.745505	9.993100	50	
	20	9.247713	117	9.254616	121	0.745384	9.993097	40	
	30	9.247830	117	9.254737	121	0.745263	9.993093	30	
	40	9.247947	117	9.254858	121	0.745142	9.993089	20	
	50	9.248064	117	9.254979	121	0.745021	9.993085	10	
12	0	9.248181	117	9.255100	121	0.744900	9.993081	0	48
	10	9.248298	117	9.255221	120	0.744779	9.993078	50	
	20	9.248415	117	9.255341	121	0.744659	9.993074	40	
	30	9.248532	117	9.255462	121	0.744538	9.993070	30	
	40	9.248649	117	9.255583	120	0.744417	9.993066	20	
	50	9.248766	117	9.255703	121	0.744297	9.993062	10	
13	0	9.248883	116	9.255824	121	0.744176	9.993059	0	47
	10	9.248999	117	9.255945	120	0.744055	9.993055	50	
	20	9.249116	117	9.256065	121	0.743935	9.993051	40	
	30	9.249233	117	9.256186	120	0.743814	9.993047	30	
	40	9.249350	116	9.256306	121	0.743694	9.993043	20	
	50	9.249466	117	9.256427	120	0.743573	9.993040	10	
14	0	9.249583	117	9.256547	121	0.743453	9.993036	0	46
	10	9.249700	116	9.256668	120	0.743332	9.993032	50	
	20	9.249816	117	9.256788	120	0.743212	9.993028	40	
	30	9.249933	116	9.256908	121	0.743092	9.993024	30	
	40	9.250049	117	9.257029	120	0.742971	9.993021	20	
	50	9.250166	116	9.257149	120	0.742851	9.993017	10	
15	0	9.250282	117	9.257269	120	0.742731	9.993013	0	45
	10	9.250399	116	9.257389	121	0.742611	9.993009	50	
	20	9.250515	116	9.257510	120	0.742490	9.993005	40	
	30	9.250631	117	9.257630	120	0.742370	9.993002	30	
	40	9.250748	116	9.257750	120	0.742250	9.992998	20	
	50	9.250864	116	9.257870	120	0.742130	9.992994	10	
16	0	9.250980	117	9.257990	120	0.742010	9.992990	0	44
	10	9.251097	116	9.258110	120	0.741890	9.992986	50	
	20	9.251213	116	9.258230	120	0.741770	9.992983	40	
	30	9.251329	116	9.258350	120	0.741650	9.992979	30	
	40	9.251445	116	9.258470	120	0.741530	9.992975	20	
	50	9.251561	116	9.258590	120	0.741410	9.992971	10	
17	0	9.251677	116	9.258710	120	0.741290	9.992967	0	43
	10	9.251793	116	9.258830	120	0.741170	9.992963	50	
	20	9.251909	116	9.258950	119	0.741050	9.992960	40	
	30	9.252025	116	9.259069	120	0.740931	9.992956	30	
	40	9.252141	116	9.259189	120	0.740811	9.992952	20	
	50	9.252257	116	9.259309	120	0.740691	9.992948	10	
18	0	9.252373	116	9.259429	119	0.740571	9.992944	0	42
	10	9.252489	116	9.259548	120	0.740452	9.992941	50	
	20	9.252605	115	9.259668	119	0.740332	9.992937	40	
	30	9.252720	116	9.259787	120	0.740213	9.992933	30	
	40	9.252836	116	9.259907	120	0.740093	9.992929	20	
	50	9.252952	115	9.260027	119	0.739973	9.992925	10	
19	0	9.253067	116	9.260146	120	0.739854	9.992921	0	41
	10	9.253183	116	9.260266	119	0.739734	9.992918	50	
	20	9.253299	115	9.260385	119	0.739615	9.992914	40	
	30	9.253414	116	9.260504	120	0.739496	9.992910	30	
	40	9.253530	115	9.260624	119	0.739376	9.992906	20	
	50	9.253645	116	9.260743	120	0.739257	9.992902	10	
20	0	9.253761		9.260863		0.739137	9.992898	0	40
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	″	′

	119	118	117	116	115
1	11.9	11.8	11.7	11.6	11.5
2	23.8	23.6	23.4	23.2	23.0
3	35.7	35.4	35.1	34.8	34.5
4	47.6	47.2	46.8	46.4	46.0
5	59.5	59.0	58.5	58.0	57.5
6	71.4	70.8	70.2	69.6	69.0
7	83.3	82.6	81.9	81.2	80.5
8	95.2	94.4	93.6	92.8	92.0
9	107.1	106.2	105.3	104.4	103.5

120	
1	12.0
2	24.0
3	36.0
4	48.0
5	60.0
6	72.0
7	84.0
8	96.0
9	108.0

119	
1	11.9
2	23.8
3	35.7
4	47.6
5	59.5
6	71.4
7	83.3
8	95.2
9	107.1

118	
1	11.8
2	23.6
3	35.4
4	47.2
5	59.0
6	70.8
7	82.6
8	94.4
9	106.2

117	
1	11.7
2	23.4
3	35.1
4	46.8
5	58.5
6	70.2
7	81.9
8	93.6
9	105.3

116	
1	11.6
2	23.2
3	34.8
4	46.4
5	58.0
6	69.6
7	81.2
8	92.8
9	104.4

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	″	′
20	0	9.253761		9.260863		0.739137	9.992898	0	40
	10	9.253876	115	9.260982	119	0.739018	9.992895	50	
	20	9.253992	116	9.261101	119	0.738899	9.992891	40	
	30	9.254107	115	9.261220	119	0.738780	9.992887	30	
	40	9.254223	116	9.261340	120	0.738660	9.992883	20	
	50	9.254338	115	9.261459	119	0.738541	9.992879	10	
21	0	9.254453	115	9.261578	119	0.738422	9.992875	0	39
	10	9.254568	115	9.261697	119	0.738303	9.992871	50	
	20	9.254684	116	9.261816	119	0.738184	9.992868	40	
	30	9.254799	115	9.261935	119	0.738065	9.992864	30	
	40	9.254914	115	9.262054	119	0.737946	9.992860	20	
	50	9.255029	115	9.262173	119	0.737827	9.992856	10	
22	0	9.255144	115	9.262292	119	0.737708	9.992852	0	38
	10	9.255259	115	9.262411	119	0.737589	9.992848	50	
	20	9.255374	115	9.262530	119	0.737470	9.992845	40	
	30	9.255490	116	9.262649	119	0.737351	9.992841	30	
	40	9.255604	114	9.262768	119	0.737232	9.992837	20	
	50	9.255719	115	9.262887	119	0.737113	9.992833	10	
23	0	9.255834	115	9.263005	118	0.736995	9.992829	0	37
	10	9.255949	115	9.263124	119	0.736876	9.992825	50	
	20	9.256064	115	9.263243	119	0.736757	9.992821	40	
	30	9.256179	115	9.263361	118	0.736639	9.992818	30	
	40	9.256294	115	9.263480	119	0.736520	9.992814	20	
	50	9.256409	115	9.263599	119	0.736401	9.992810	10	
24	0	9.256523	114	9.263717	118	0.736283	9.992806	0	36
	10	9.256638	115	9.263836	119	0.736164	9.992802	50	
	20	9.256753	115	9.263954	118	0.736046	9.992798	40	
	30	9.256867	114	9.264073	119	0.735927	9.992794	30	
	40	9.256982	115	9.264191	118	0.735809	9.992790	20	
	50	9.257096	114	9.264310	119	0.735690	9.992787	10	
25	0	9.257211	115	9.264428	118	0.735572	9.992783	0	35
	10	9.257326	115	9.264547	119	0.735453	9.992779	50	
	20	9.257440	114	9.264665	118	0.735335	9.992775	40	
	30	9.257554	114	9.264783	118	0.735217	9.992771	30	
	40	9.257669	115	9.264902	119	0.735098	9.992767	20	
	50	9.257783	114	9.265020	118	0.734980	9.992763	10	
26	0	9.257898	115	9.265138	118	0.734862	9.992759	0	34
	10	9.258012	114	9.265256	118	0.734744	9.992756	50	
	20	9.258126	114	9.265375	119	0.734625	9.992752	40	
	30	9.258241	115	9.265493	118	0.734507	9.992748	30	
	40	9.258355	114	9.265611	118	0.734389	9.992744	20	
	50	9.258469	114	9.265729	118	0.734271	9.992740	10	
27	0	9.258583	114	9.265847	118	0.734153	9.992736	0	33
	10	9.258697	114	9.265965	118	0.734035	9.992732	50	
	20	9.258811	114	9.266083	118	0.733917	9.992728	40	
	30	9.258926	115	9.266201	118	0.733799	9.992725	30	
	40	9.259040	114	9.266319	118	0.733681	9.992721	20	
	50	9.259154	114	9.266437	118	0.733563	9.992717	10	
28	0	9.259268	114	9.266555	118	0.733445	9.992713	0	32
	10	9.259382	114	9.266673	118	0.733327	9.992709	50	
	20	9.259495	113	9.266790	117	0.733210	9.992705	40	
	30	9.259609	114	9.266908	118	0.733092	9.992701	30	
	40	9.259723	114	9.267026	118	0.732974	9.992697	20	
	50	9.259837	114	9.267144	118	0.732856	9.992693	10	
29	0	9.259951	114	9.267261	117	0.732739	9.992690	0	31
	10	9.260065	114	9.267379	118	0.732621	9.992686	50	
	20	9.260178	113	9.267497	118	0.732503	9.992682	40	
	30	9.260292	114	9.267614	117	0.732386	9.992678	30	
	40	9.260406	114	9.267732	118	0.732268	9.992674	20	
	50	9.260519	113	9.267849	117	0.732151	9.992670	10	
30	0	9.260633	114	9.267967	118	0.732033	9.992666	0	30
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	″	′

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	″	′
30	0	9.260633	114	9.267967	117	0.732033	9.992666	0	30
	10	9.260747	113	9.268084	118	0.731916	9.992662	50	
	20	9.260860	114	9.268202	117	0.731798	9.992658	40	
	30	9.260974	113	9.268319	118	0.731681	9.992654	30	
	40	9.261087	114	9.268437	117	0.731563	9.992651	20	
	50	9.261201	113	9.268554	117	0.731446	9.992647	10	
31	0	9.261314	114	9.268671	118	0.731329	9.992643	0	29
	10	9.261428	113	9.268789	117	0.731211	9.992639	50	
	20	9.261541	113	9.268906	117	0.731094	9.992635	40	
	30	9.261654	114	9.269023	117	0.730977	9.992631	30	
	40	9.261768	113	9.269140	118	0.730860	9.992627	20	
	50	9.261881	113	9.269258	117	0.730742	9.992623	10	
32	0	9.261994	113	9.269375	117	0.730625	9.992619	0	28
	10	9.262107	113	9.269492	117	0.730508	9.992615	50	
	20	9.262220	114	9.269609	117	0.730391	9.992611	40	
	30	9.262334	113	9.269726	117	0.730274	9.992607	30	
	40	9.262447	113	9.269843	117	0.730157	9.992604	20	
	50	9.262560	113	9.269960	117	0.730040	9.992600	10	
33	0	9.262673	113	9.270077	117	0.729923	9.992596	0	27
	10	9.262786	113	9.270194	117	0.729806	9.992592	50	
	20	9.262899	113	9.270311	117	0.729689	9.992588	40	
	30	9.263012	113	9.270428	117	0.729572	9.992584	30	
	40	9.263125	113	9.270545	117	0.729455	9.992580	20	
	50	9.263238	113	9.270662	117	0.729338	9.992576	10	
34	0	9.263351	113	9.270779	116	0.729221	9.992572	0	26
	10	9.263464	112	9.270895	117	0.729105	9.992568	50	
	20	9.263576	113	9.271012	117	0.728988	9.992564	40	
	30	9.263689	113	9.271129	117	0.728871	9.992560	30	
	40	9.263802	113	9.271246	116	0.728754	9.992556	20	
	50	9.263915	112	9.271362	117	0.728638	9.992553	10	
35	0	9.264027	113	9.271479	116	0.728521	9.992549	0	25
	10	9.264140	113	9.271595	117	0.728405	9.992545	50	
	20	9.264253	112	9.271712	117	0.728288	9.992541	40	
	30	9.264365	113	9.271829	116	0.728171	9.992537	30	
	40	9.264478	112	9.271945	117	0.728055	9.992533	20	
	50	9.264590	113	9.272062	116	0.727938	9.992529	10	
36	0	9.264703	112	9.272178	116	0.727822	9.992525	0	24
	10	9.264815	113	9.272294	117	0.727706	9.992521	50	
	20	9.264928	112	9.272411	116	0.727589	9.992517	40	
	30	9.265040	113	9.272527.	117	0.727473	9.992513	30	
	40	9.265153	112	9.272644	116	0.727356	9.992509	20	
	50	9.265265	112	9.272760	116	0.727240	9.992505	10	
37	0	9.265377	113	9.272876	116	0.727124	9.992501	0	23
	10	9.265490	112	9.272992	117	0.727008	9.992497	50	
	20	9.265602	112	9.273109	116	0.726891	9.992493	40	
	30	9.265714	113	9.273225	116	0.726775	9.992489	30	
	40	9.265827	112	9.273341	116	0.726659	9.992485	20	
	50	9.265939	112	9.273457	116	0.726543	9.992482	10	
38	0	9.266051	112	9.273573	116	0.726427	9.992478	0	22
	10	9.266163	112	9.273689	116	0.726311	9.992474	50	
	20	9.266275	112	9.273805	116	0.726195	9.992470	40	
	30	9.266387	112	9.273921	116	0.726079	9.992466	30	
	40	9.266499	112	9.274037	116	0.725963	9.992462	20	
	50	9.266611	112	9.274153	116	0.725847	9.992458	10	
39	0	9.266723	112	9.274269	116	0.725731	9.992454	0	21
	10	9.266835	112	9.274385	116	0.725615	9.992450	50	
	20	9.266947	112	9.274501	116	0.725499	9.992446	40	
	30	9.267059	112	9.274617	116	0.725383	9.992442	30	
	40	9.267171	112	9.274733	116	0.725267	9.992438	20	
	50	9.267283	112	9.274849	115	0.725151	9.992434	10	
40	0	9.267395		9.274964		0.725036	9.992430	0	20
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	″	′

	116
1	11.6
2	23.2
3	34.8
4	46.4
5	58.0
6	69.6
7	81.2
8	92.8
9	104.4

	115
1	11.5
2	23.0
3	34.5
4	46.0
5	57.5
6	69.0
7	80.5
8	92.0
9	103.5

	114
1	11.4
2	22.8
3	34.2
4	45.6
5	57.0
6	68.4
7	79.8
8	91.2
9	102.6

	113
1	11.3
2	22.6
3	33.9
4	45.2
5	56.5
6	67.8
7	79.1
8	90.4
9	101.7

	112
1	11.2
2	22.4
3	33.6
4	44.8
5	56.0
6	67.2
7	78.4
8	89.6
9	100.8

10°

116	
1	11.6
2	23.2
3	34.8
4	46.4
5	58.0
6	69.6
7	81.2
8	92.8
9	104.4

115	
1	11.5
2	23.0
3	34.5
4	46.0
5	57.5
6	69.0
7	80.5
8	92.0
9	103.5

114	
1	11.4
2	22.8
3	34.2
4	45.6
5	57.0
6	68.4
7	79.8
8	91.2
9	102.6

113	
1	11.3
2	22.6
3	33.9
4	45.2
5	56.5
6	67.8
7	79.1
8	90.4
9	101.7

112	
1	11.2
2	22.4
3	33.6
4	44.8
5	56.0
6	67.2
7	78.4
8	89.6
9	100.8

′	″	Sin	d.	Tang	d.c.	Cotg	Cos	″	′
40	0	9.267395		9.274964		0.725036	9.992430	0	20
	10	9.267506	111	9.275080	116	0.724920	9.992426	50	
	20	9.267618	112	9.275196	116	0.724804	9.992422	40	
	30	9.267730	112	9.275312	116	0.724688	9.992418	30	
	40	9.267841	111	9.275427	115	0.724573	9.992414	20	
	50	9.267953	112	9.275543	116	0.724457	9.992410	10	
41	0	9.268065	112	9.275658	115	0.724342	9.992406	0	19
	10	9.268176	111	9.275774	116	0.724226	9.992402	50	
	20	9.268288	112	9.275890	116	0.724110	9.992398	40	
	30	9.268399	111	9.276005	115	0.723995	9.992394	30	
	40	9.268511	112	9.276121	116	0.723879	9.992390	20	
	50	9.268622	111	9.276236	115	0.723764	9.992386	10	
42	0	9.268734	112	9.276351	115	0.723649	9.992382	0	18
	10	9.268845	111	9.276467	116	0.723533	9.992378	50	
	20	9.268957	112	9.276582	115	0.723418	9.992374	40	
	30	9.269068	111	9.276698	116	0.723302	9.992370	30	
	40	9.269179	111	9.276813	115	0.723187	9.992366	20	
	50	9.269291	112	9.276928	115	0.723072	9.992363	10	
43	0	9.269402	111	9.277043	115	0.722957	9.992359	0	17
	10	9.269513	111	9.277159	116	0.722841	9.992355	50	
	20	9.269624	111	9.277274	115	0.722726	9.992351	40	
	30	9.269736	112	9.277389	115	0.722611	9.992347	30	
	40	9.269847	111	9.277504	115	0.722496	9.992343	20	
	50	9.269958	111	9.277619	115	0.722381	9.992339	10	
44	0	9.270069	111	9.277734	115	0.722266	9.992335	0	16
	10	9.270180	111	9.277849	115	0.722151	9.992331	50	
	20	9.270291	111	9.277964	115	0.722036	9.992327	40	
	30	9.270402	111	9.278079	115	0.721921	9.992323	30	
	40	9.270513	111	9.278194	115	0.721806	9.992319	20	
	50	9.270624	111	9.278309	115	0.721691	9.992315	10	
45	0	9.270735	111	9.278424	115	0.721576	9.992311	0	15
	10	9.270846	111	9.278539	115	0.721461	9.992307	50	
	20	9.270957	111	9.278654	115	0.721346	9.992303	40	
	30	9.271067	110	9.278769	115	0.721231	9.992299	30	
	40	9.271178	111	9.278884	115	0.721116	9.992295	20	
	50	9.271289	111	9.278998	114	0.721002	9.992291	10	
46	0	9.271400	111	9.279113	115	0.720887	9.992287	0	14
	10	9.271510	110	9.279228	115	0.720772	9.992283	50	
	20	9.271621	111	9.279342	114	0.720658	9.992279	40	
	30	9.271732	111	9.279457	115	0.720543	9.992275	30	
	40	9.271842	110	9.279572	115	0.720428	9.992271	20	
	50	9.271953	111	9.279686	114	0.720314	9.992267	10	
47	0	9.272064	111	9.279801	115	0.720199	9.992263	0	13
	10	9.272174	110	9.279915	114	0.720085	9.992259	50	
	20	9.272285	111	9.280030	115	0.719970	9.992255	40	
	30	9.272395	110	9.280144	114	0.719856	9.992251	30	
	40	9.272505	110	9.280259	115	0.719741	9.992247	20	
	50	9.272616	111	9.280373	114	0.719627	9.992243	10	
48	0	9.272726	110	9.280488	115	0.719512	9.992239	0	12
	10	9.272837	111	9.280602	114	0.719398	9.992234	50	
	20	9.272947	110	9.280717	115	0.719283	9.992230	40	
	30	9.273057	110	9.280831	114	0.719169	9.992226	30	
	40	9.273168	111	9.280945	114	0.719055	9.992222	20	
	50	9.273278	110	9.281059	114	0.718941	9.992218	10	
49	0	9.273388	110	9.281174	115	0.718826	9.992214	0	11
	10	9.273498	110	9.281288	114	0.718712	9.992210	50	
	20	9.273608	110	9.281402	114	0.718598	9.992206	40	
	30	9.273718	110	9.281516	114	0.718484	9.992202	30	
	40	9.273829	111	9.281630	114	0.718370	9.992198	20	
	50	9.273939	110	9.281744	114	0.718256	9.992194	10	
50	0	9.274049	110	9.281858	114	0.718142	9.992190	0	10
′	″	Cos	d.	Cotg	d.c.	Tang	Sin	″	′

79°

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	″	′
50	0	9.274049	110	9.281858	115	0.718142	9.992190	0	10
	10	9.274159	110	9.281973	114	0.718027	9.992186	50	
	20	9.274269	110	9.282087	114	0.717913	9.992182	40	
	30	9.274379	110	9.282201	113	0.717799	9.992178	30	
	40	9.274489	109	9.282314	114	0.717686	9.992174	20	
	50	9.274598	110	9.282428	114	0.717572	9.992170	10	
51	0	9.274708	110	9.282542	114	0.717458	9.992166	0	9
	10	9.274818	110	9.282656	114	0.717344	9.992162	50	
	20	9.274928	110	9.282770	114	0.717230	9.992158	40	
	30	9.275038	110	9.282884	114	0.717116	9.992154	30	
	40	9.275148	109	9.282998	113	0.717002	9.992150	20	
	50	9.275257	110	9.283111	114	0.716889	9.992146	10	
52	0	9.275367	110	9.283225	114	0.716775	9.992142	0	8
	10	9.275477	109	9.283339	114	0.716661	9.992138	50	
	20	9.275586	110	9.283453	113	0.716547	9.992134	40	
	30	9.275696	109	9.283566	114	0.716434	9.992130	30	
	40	9.275805	110	9.283680	113	0.716320	9.992126	20	
	50	9.275915	110	9.283793	114	0.716207	9.992122	10	
53	0	9.276025	109	9.283907	114	0.716093	9.992118	0	7
	10	9.276134	109	9.284021	113	0.715979	9.992113	50	
	20	9.276243	110	9.284134	114	0.715866	9.992109	40	
	30	9.276353	109	9.284248	113	0.715752	9.992105	30	
	40	9.276462	110	9.284361	113	0.715639	9.992101	20	
	50	9.276572	109	9.284474	114	0.715526	9.992097	10	
54	0	9.276681	109	9.284588	113	0.715412	9.992093	0	6
	10	9.276790	110	9.284701	114	0.715299	9.992089	50	
	20	9.276900	109	9.284815	113	0.715185	9.992085	40	
	30	9.277009	109	9.284928	113	0.715072	9.992081	30	
	40	9.277118	109	9.285041	113	0.714959	9.992077	20	
	50	9.277227	110	9.285154	114	0.714846	9.992073	10	
55	0	9.277337	109	9.285268	113	0.714732	9.992069	0	5
	10	9.277446	109	9.285381	113	0.714619	9.992065	50	
	20	9.277555	109	9.285494	113	0.714506	9.992061	40	
	30	9.277664	109	9.285607	113	0.714393	9.992057	30	
	40	9.277773	109	9.285720	113	0.714280	9.992053	20	
	50	9.277882	109	9.285833	114	0.714167	9.992049	10	
56	0	9.277991	109	9.285947	113	0.714053	9.992044	0	4
	10	9.278100	109	9.286060	113	0.713940	9.992040	50	
	20	9.278209	109	9.286173	113	0.713827	9.992036	40	
	30	9.278318	109	9.286286	113	0.713714	9.992032	30	
	40	9.278427	109	9.286399	113	0.713601	9.992028	20	
	50	9.278536	109	9.286512	112	0.713488	9.992024	10	
57	0	9.278645	108	9.286624	113	0.713376	9.992020	0	3
	10	9.278753	109	9.286737	113	0.713263	9.992016	50	
	20	9.278862	109	9.286850	113	0.713150	9.992012	40	
	30	9.278971	109	9.286963	113	0.713037	9.992008	30	
	40	9.279080	108	9.287076	113	0.712924	9.992004	20	
	50	9.279188	109	9.287189	112	0.712811	9.992000	10	
58	0	9.279297	109	9.287301	113	0.712699	9.991996	0	2
	10	9.279406	108	9.287414	113	0.712586	9.991992	50	
	20	9.279514	109	9.287527	112	0.712473	9.991987	40	
	30	9.279623	108	9.287639	113	0.712361	9.991983	30	
	40	9.279731	109	9.287752	113	0.712248	9.991979	20	
	50	9.279840	108	9.287865	112	0.712135	9.991975	10	
59	0	9.279948	109	9.287977	113	0.712023	9.991971	0	1
	10	9.280057	108	9.288090	112	0.711910	9.991967	50	
	20	9.280165	109	9.288202	113	0.711798	9.991963	40	
	30	9.280274	108	9.288315	112	0.711685	9.991959	30	
	40	9.280382	109	9.288427	113	0.711573	9.991955	20	
	50	9.280491	108	9.288540	112	0.711460	9.991951	10	
60	0	9.280599		9.288652		0.711348	9.991947	0	0
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	″	′

	112
1	11.2
2	22.4
3	33.6
4	44.8
5	56.0
6	67.2
7	78.4
8	89.6
9	100.8

	111
1	11.1
2	22.2
3	33.3
4	44.4
5	55.5
6	66.6
7	77.7
8	88.8
9	99.9

	110
1	11.0
2	22.0
3	33.0
4	44.0
5	55.0
6	66.0
7	77.0
8	88.0
9	99.0

	109
1	10.9
2	21.8
3	32.7
4	43.6
5	54.5
6	65.4
7	76.3
8	87.2
9	98.1

	108
1	10.8
2	21.6
3	32.4
4	43.2
5	54.0
6	64.8
7	75.6
8	86.4
9	97.2

′	″	Sin	d.	Tang	d.c.	Cotg	Cos	″	′
40	0	9.267395	111	9.274964	116	0.725036	9.992430	0	20
	10	9.267506	112	9.275080	116	0.724920	9.992426	50	
	20	9.267618	112	9.275196	116	0.724804	9.992422	40	
	30	9.267730	111	9.275312	115	0.724688	9.992418	30	
	40	9.267841	112	9.275427	116	0.724573	9.992414	20	
	50	9.267953	112	9.275543	115	0.724457	9.992410	10	
41	0	9.268065	111	9.275658	116	0.724342	9.992406	0	19
	10	9.268176	112	9.275774	116	0.724226	9.992402	50	
	20	9.268288	111	9.275890	115	0.724110	9.992398	40	
	30	9.268399	112	9.276005	116	0.723995	9.992394	30	
	40	9.268511	111	9.276121	115	0.723879	9.992390	20	
	50	9.268622	112	9.276236	115	0.723764	9.992386	10	
42	0	9.268734	111	9.276351	116	0.723649	9.992382	0	18
	10	9.268845	112	9.276467	115	0.723533	9.992378	50	
	20	9.268957	111	9.276582	116	0.723418	9.992374	40	
	30	9.269068	111	9.276698	115	0.723302	9.992370	30	
	40	9.269179	112	9.276813	115	0.723187	9.992366	20	
	50	9.269291	111	9.276928	115	0.723072	9.992363	10	
43	0	9.269402	111	9.277043	116	0.722957	9.992359	0	17
	10	9.269513	111	9.277159	115	0.722841	9.992355	50	
	20	9.269624	112	9.277274	115	0.722726	9.992351	40	
	30	9.269736	111	9.277389	115	0.722611	9.992347	30	
	40	9.269847	111	9.277504	115	0.722496	9.992343	20	
	50	9.269958	111	9.277619	115	0.722381	9.992339	10	
44	0	9.270069	111	9.277734	115	0.722266	9.992335	0	16
	10	9.270180	111	9.277849	115	0.722151	9.992331	50	
	20	9.270291	111	9.277964	115	0.722036	9.992327	40	
	30	9.270402	111	9.278079	115	0.721921	9.992323	30	
	40	9.270513	111	9.278194	115	0.721806	9.992319	20	
	50	9.270624	111	9.278309	115	0.721691	9.992315	10	
45	0	9.270735	111	9.278424	115	0.721576	9.992311	0	15
	10	9.270846	111	9.278539	115	0.721461	9.992307	50	
	20	9.270957	110	9.278654	115	0.721346	9.992303	40	
	30	9.271067	111	9.278769	115	0.721231	9.992299	30	
	40	9.271178	111	9.278884	114	0.721116	9.992295	20	
	50	9.271289	111	9.278998	115	0.721002	9.992291	10	
46	0	9.271400	110	9.279113	115	0.720887	9.992287	0	14
	10	9.271510	111	9.279228	114	0.720772	9.992283	50	
	20	9.271621	111	9.279342	115	0.720658	9.992279	40	
	30	9.271732	110	9.279457	115	0.720543	9.992275	30	
	40	9.271842	111	9.279572	114	0.720428	9.992271	20	
	50	9.271953	111	9.279686	115	0.720314	9.992267	10	
47	0	9.272064	110	9.279801	114	0.720199	9.992263	0	13
	10	9.272174	111	9.279915	115	0.720085	9.992259	50	
	20	9.272285	110	9.280030	114	0.719970	9.992255	40	
	30	9.272395	110	9.280144	115	0.719856	9.992251	30	
	40	9.272505	111	9.280259	114	0.719741	9.992247	20	
	50	9.272616	110	9.280373	115	0.719627	9.992243	10	
48	0	9.272726	111	9.280488	114	0.719512	9.992239	0	12
	10	9.272837	110	9.280602	115	0.719398	9.992234	50	
	20	9.272947	110	9.280717	114	0.719283	9.992230	40	
	30	9.273057	111	9.280831	114	0.719169	9.992226	30	
	40	9.273168	110	9.280945	114	0.719055	9.992222	20	
	50	9.273278	110	9.281059	115	0.718941	9.992218	10	
49	0	9.273388	110	9.281174	114	0.718826	9.992214	0	11
	10	9.273498	110	9.281288	114	0.718712	9.992210	50	
	20	9.273608	110	9.281402	114	0.718598	9.992206	40	
	30	9.273718	111	9.281516	114	0.718484	9.992202	30	
	40	9.273829	110	9.281630	114	0.718370	9.992198	20	
	50	9.273939	110	9.281744	114	0.718256	9.992194	10	
50	0	9.274049		9.281858		0.718142	9.992190	0	10
′	″	Cos	d.	Cotg	d.c.	Tang	Sin	″	′

	116
1	11.6
2	23.2
3	34.8
4	46.4
5	58.0
6	69.6
7	81.2
8	92.8
9	104.4

	115
1	11.5
2	23.0
3	34.5
4	46.0
5	57.5
6	69.0
7	80.5
8	92.0
9	103.5

	114
1	11.4
2	22.8
3	34.2
4	45.6
5	57.0
6	68.4
7	79.8
8	91.2
9	102.6

	113
1	11.3
2	22.6
3	33.9
4	45.2
5	56.5
6	67.8
7	79.1
8	90.4
9	101.7

	112
1	11.2
2	22.4
3	33.6
4	44.8
5	56.0
6	67.2
7	78.4
8	89.6
9	100.8

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	″	′
50	0	9.274049	110	9.281858	115	0.718142	9.992190	0	10
	10	9.274159	110	9.281973	114	0.718027	9.992186	50	
	20	9.274269	110	9.282087	114	0.717913	9.992182	40	
	30	9.274379	110	9.282201	113	0.717799	9.992178	30	
	40	9.274489	109	9.282314	114	0.717686	9.992174	20	
	50	9.274598	110	9.282428	114	0.717572	9.992170	10	
51	0	9.274708	110	9.282542	114	0.717458	9.992166	0	9
	10	9.274818	110	9.282656	114	0.717344	9.992162	50	
	20	9.274928	110	9.282770	114	0.717230	9.992158	40	
	30	9.275038	110	9.282884	114	0.717116	9.992154	30	
	40	9.275148	109	9.282998	113	0.717002	9.992150	20	
	50	9.275257	110	9.283111	114	0.716889	9.992146	10	
52	0	9.275367	110	9.283225	114	0.716775	9.992142	0	8
	10	9.275477	109	9.283339	114	0.716661	9.992138	50	
	20	9.275586	110	9.283453	113	0.716547	9.992134	40	
	30	9.275696	109	9.283566	114	0.716434	9.992130	30	
	40	9.275805	110	9.283680	113	0.716320	9.992126	20	
	50	9.275915	110	9.283793	114	0.716207	9.992122	10	
53	0	9.276025	109	9.283907	114	0.716093	9.992118	0	7
	10	9.276134	109	9.284021	113	0.715979	9.992113	50	
	20	9.276243	110	9.284134	114	0.715866	9.992109	40	
	30	9.276353	109	9.284248	113	0.715752	9.992105	30	
	40	9.276462	110	9.284361	113	0.715639	9.992101	20	
	50	9.276572	109	9.284474	114	0.715526	9.992097	10	
54	0	9.276681	109	9.284588	113	0.715412	9.992093	0	6
	10	9.276790	110	9.284701	114	0.715299	9.992089	50	
	20	9.276900	109	9.284815	113	0.715185	9.992085	40	
	30	9.277009	109	9.284928	113	0.715072	9.992081	30	
	40	9.277118	109	9.285041	113	0.714959	9.992077	20	
	50	9.277227	110	9.285154	114	0.714846	9.992073	10	
55	0	9.277337	109	9.285268	113	0.714732	9.992069	0	5
	10	9.277446	109	9.285381	113	0.714619	9.992065	50	
	20	9.277555	109	9.285494	113	0.714506	9.992061	40	
	30	9.277664	109	9.285607	113	0.714393	9.992057	30	
	40	9.277773	109	9.285720	113	0.714280	9.992053	20	
	50	9.277882	109	9.285833	114	0.714167	9.992049	10	
56	0	9.277991	109	9.285947	113	0.714053	9.992044	0	4
	10	9.278100	109	9.286060	113	0.713940	9.992040	50	
	20	9.278209	109	9.286173	113	0.713827	9.992036	40	
	30	9.278318	109	9.286286	113	0.713714	9.992032	30	
	40	9.278427	109	9.286399	113	0.713601	9.992028	20	
	50	9.278536	109	9.286512	112	0.713488	9.992024	10	
57	0	9.278645	108	9.286624	113	0.713376	9.992020	0	3
	10	9.278753	109	9.286737	113	0.713263	9.992016	50	
	20	9.278862	109	9.286850	113	0.713150	9.992012	40	
	30	9.278971	109	9.286963	113	0.713037	9.992008	30	
	40	9.279080	108	9.287076	113	0.712924	9.992004	20	
	50	9.279188	109	9.287189	112	0.712811	9.992000	10	
58	0	9.279297	109	9.287301	113	0.712699	9.991996	0	2
	10	9.279406	108	9.287414	113	0.712586	9.991992	50	
	20	9.279514	109	9.287527	112	0.712473	9.991987	40	
	30	9.279623	108	9.287639	113	0.712361	9.991983	30	
	40	9.279731	109	9.287752	113	0.712248	9.991979	20	
	50	9.279840	108	9.287865	112	0.712135	9.991975	10	
59	0	9.279948	109	9.287977	113	0.712023	9.991971	0	1
	10	9.280057	108	9.288090	112	0.711910	9.991967	50	
	20	9.280165	109	9.288202	113	0.711798	9.991963	40	
	30	9.280274	108	9.288315	112	0.711685	9.991959	30	
	40	9.280382	109	9.288427	113	0.711573	9.991955	20	
	50	9.280491	108	9.288540	112	0.711460	9.991951	10	
60	0	9.280599		9.288652		0.711348	9.991947	0	0
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	″	′

	112
1	11.2
2	22.4
3	33.6
4	44.8
5	56.0
6	67.2
7	78.4
8	89.6
9	100.8

	111
1	11.1
2	22.2
3	33.3
4	44.4
5	55.5
6	66.6
7	77.7
8	88.8
9	99.9

	110
1	11.0
2	22.0
3	33.0
4	44.0
5	55.0
6	66.0
7	77.0
8	88.0
9	99.0

	109
1	10.9
2	21.8
3	32.7
4	43.6
5	54.5
6	65.4
7	76.3
8	87.2
9	98.1

	108
1	10.8
2	21.6
3	32.4
4	43.2
5	54.0
6	64.8
7	75.6
8	86.4
9	97.2

113	
1	11.3
2	22.6
3	33.9
4	45.2
5	56.5
6	67.8
7	79.1
8	90.4
9	101.7

112	
1	11.2
2	22.4
3	33.6
4	44.8
5	56.0
6	67.2
7	78.4
8	89.6
9	100.8

111	
1	11.1
2	22.2
3	33.3
4	44.4
5	55.5
6	66.6
7	77.7
8	88.8
9	99.9

110	
1	11.0
2	22.0
3	33.0
4	44.0
5	55.0
6	66.0
7	77.0
8	88.0
9	99.0

109	
1	10.9
2	21.8
3	32.7
4	43.6
5	54.5
6	65.4
7	76.3
8	87.2
9	98.1

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	″	′
0	0	9.280599	108	9.288652	113	0.711348	9.991947	0	60
	10	9.280707	108	9.288765	112	0.711235	9.991942	50	
	20	9.280815	109	9.288877	112	0.711123	9.991938	40	
	30	9.280924	108	9.288989	113	0.711011	9.991934	30	
	40	9.281032	108	9.289102	112	0.710898	9.991930	20	
	50	9.281140	108	9.289214	112	0.710786	9.991926	10	
1	0	9.281248	108	9.289326	112	0.710674	9.991922	0	59
	10	9.281356	109	9.289438	113	0.710562	9.991918	50	
	20	9.281465	108	9.289551	112	0.710449	9.991914	40	
	30	9.281573	108	9.289663	112	0.710337	9.991910	30	
	40	9.281681	108	9.289775	112	0.710225	9.991906	20	
	50	9.281789	108	9.289887	112	0.710113	9.991901	10	
2	0	9.281897	108	9.289999	112	0.710001	9.991897	0	58
	10	9.282005	108	9.290111	112	0.709889	9.991893	50	
	20	9.282113	107	9.290223	112	0.709777	9.991889	40	
	30	9.282220	108	9.290335	112	0.709665	9.991885	30	
	40	9.282328	108	9.290447	112	0.709553	9.991881	20	
	50	9.282436	108	9.290559	112	0.709441	9.991877	10	
3	0	9.282544	108	9.290671	112	0.709329	9.991873	0	57
	10	9.282652	108	9.290783	112	0.709217	9.991869	50	
	20	9.282760	107	9.290895	112	0.709105	9.991865	40	
	30	9.282867	108	9.291007	112	0.708993	9.991860	30	
	40	9.282975	108	9.291119	112	0.708881	9.991856	20	
	50	9.283083	107	9.291231	111	0.708769	9.991852	10	
4	0	9.283190	108	9.291342	112	0.708658	9.991848	0	56
	10	9.283298	108	9.291454	112	0.708546	9.991844	50	
	20	9.283406	107	9.291566	112	0.708434	9.991840	40	
	30	9.283513	108	9.291678	111	0.708322	9.991836	30	
	40	9.283621	107	9.291789	112	0.708211	9.991832	20	
	50	9.283728	108	9.291901	112	0.708099	9.991827	10	
5	0	9.283836	107	9.292013	111	0.707987	9.991823	0	55
	10	9.283943	108	9.292124	112	0.707876	9.991819	50	
	20	9.284051	107	9.292236	111	0.707764	9.991815	40	
	30	9.284158	108	9.292347	112	0.707653	9.991811	30	
	40	9.284266	107	9.292459	111	0.707541	9.991807	20	
	50	9.284373	107	9.292570	112	0.707430	9.991803	10	
6	0	9.284480	108	9.292682	111	0.707318	9.991799	0	54
	10	9.284588	107	9.292793	112	0.707207	9.991794	50	
	20	9.284695	107	9.292905	111	0.707095	9.991790	40	
	30	9.284802	107	9.293016	111	0.706984	9.991786	30	
	40	9.284909	108	9.293127	112	0.706873	9.991782	20	
	50	9.285017	107	9.293239	111	0.706761	9.991778	10	
7	0	9.285124	107	9.293350	111	0.706650	9.991774	0	53
	10	9.285231	107	9.293461	111	0.706539	9.991770	50	
	20	9.285338	107	9.293572	112	0.706428	9.991765	40	
	30	9.285445	107	9.293684	111	0.706316	9.991761	30	
	40	9.285552	107	9.293795	111	0.706205	9.991757	20	
	50	9.285659	107	9.293906	111	0.706094	9.991753	10	
8	0	9.285766	107	9.294017	111	0.705983	9.991749	0	52
	10	9.285873	107	9.294128	111	0.705872	9.991745	50	
	20	9.285980	107	9.294239	112	0.705761	9.991741	40	
	30	9.286087	107	9.294351	111	0.705649	9.991736	30	
	40	9.286194	107	9.294462	111	0.705538	9.991732	20	
	50	9.286301	107	9.294573	111	0.705427	9.991728	10	
9	0	9.286408	106	9.294684	111	0.705316	9.991724	0	51
	10	9.286514	107	9.294795	110	0.705205	9.991720	50	
	20	9.286621	107	9.294905	111	0.705095	9.991716	40	
	30	9.286728	107	9.295016	111	0.704984	9.991712	30	
	40	9.286835	106	9.295127	111	0.704873	9.991707	26	
	50	9.286941	107	9.295238	111	0.704762	9.991703	10	
10	0	9.287048		9.295349		0.704651	9.991699	0	50
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	″	′

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos.	″	′
10	0	9.287048	107	9.295349	111	0.704651	9.991699	0	50
	10	9.287155	106	9.295460	111	0.704540	9.991695	50	
	20	9.287261	107	9.295571	110	0.704429	9.991691	40	
	30	9.287368	106	9.295681	111	0.704319	9.991687	30	
	40	9.287474	107	9.295792	111	0.704208	9.991682	20	
	50	9.287581	107	9.295903	110	0.704097	9.991678	10	
11	0	9.287688	106	9.296013	111	0.703987	9.991674	0	49
	10	9.287794	106	9.296124	111	0.703876	9.991670	50	
	20	9.287900	107	9.296235	110	0.703765	9.991666	40	
	30	9.288007	106	9.296345	111	0.703655	9.991662	30	
	40	9.288113	107	9.296456	110	0.703544	9.991657	20	
	50	9.288220	106	9.296566	111	0.703434	9.991653	10	
12	0	9.288326	106	9.296677	110	0.703323	9.991649	0	48
	10	9.288432	107	9.296787	111	0.703213	9.991645	50	
	20	9.288539	106	9.296898	110	0.703102	9.991641	40	
	30	9.288645	106	9.297008	111	0.702992	9.991637	30	
	40	9.288751	106	9.297119	110	0.702881	9.991632	20	
	50	9.288857	107	9.297229	110	0.702771	9.991628	10	
13	0	9.288964	106	9.297339	111	0.702661	9.991624	0	47
	10	9.289070	106	9.297450	110	0.702550	9.991620	50	
	20	9.289176	106	9.297560	110	0.702440	9.991616	40	
	30	9.289282	106	9.297670	111	0.702330	9.991612	30	
	40	9.289388	106	9.297781	110	0.702219	9.991607	20	
	50	9.289494	106	9.297891	110	0.702109	9.991603	10	
14	0	9.289600	106	9.298001	110	0.701999	9.991599	0	46
	10	9.289706	106	9.298111	110	0.701889	9.991595	50	
	20	9.289812	106	9.298221	111	0.701779	9.991591	40	
	30	9.289918	106	9.298332	110	0.701668	9.991586	30	
	40	9.290024	106	9.298442	110	0.701558	9.991582	20	
	50	9.290130	106	9.298552	110	0.701448	9.991578	10	
15	0	9.290236	106	9.298662	110	0.701338	9.991574	0	45
	10	9.290342	105	9.298772	110	0.701228	9.991570	50	
	20	9.290447	106	9.298882	110	0.701118	9.991566	40	
	30	9.290553	106	9.298992	110	0.701008	9.991561	30	
	40	9.290659	106	9.299102	110	0.700898	9.991557	20	
	50	9.290765	105	9.299212	110	0.700788	9.991553	10	
16	0	9.290870	106	9.299322	109	0.700678	9.991549	0	44
	10	9.290976	106	9.299431	110	0.700569	9.991545	50	
	20	9.291082	105	9.299541	110	0.700459	9.991540	40	
	30	9.291187	106	9.299651	110	0.700349	9.991536	30	
	40	9.291293	105	9.299761	110	0.700239	9.991532	20	
	50	9.291398	106	9.299871	109	0.700129	9.991528	10	
17	0	9.291504	106	9.299980	110	0.700020	9.991524	0	43
	10	9.291610	105	9.300090	110	0.699910	9.991519	50	
	20	9.291715	105	9.300200	109	0.699800	9.991515	40	
	30	9.291820	106	9.300309	110	0.699691	9.991511	30	
	40	9.291926	105	9.300419	110	0.699581	9.991507	20	
	50	9.292031	106	9.300529	109	0.699471	9.991503	10	
18	0	9.292137	105	9.300638	110	0.699362	9.991498	0	42
	10	9.292242	105	9.300748	109	0.699252	9.991494	50	
	20	9.292347	106	9.300857	110	0.699143	9.991490	40	
	30	9.292453	105	9.300967	109	0.699033	9.991486	30	
	40	9.292558	105	9.301076	110	0.698924	9.991482	20	
	50	9.292663	105	9.301186	109	0.698814	9.991477	10	
19	0	9.292768	106	9.301295	110	0.698705	9.991473	0	41
	10	9.292874	105	9.301405	109	0.698595	9.991469	50	
	20	9.292979	105	9.301514	110	0.698486	9.991465	40	
	30	9.293084	105	9.301624	109	0.698376	9.991460	30	
	40	9.293189	105	9.301733	109	0.698267	9.991456	20	
	50	9.293294	105	9.301842	109	0.698158	9.991452	10	
20	0	9.293399		9.301951		0.698049	9.991448	0	40
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	″	′

	109
1	10.9
2	21.8
3	32.7
4	43.6
5	54.5
6	65.4
7	76.3
8	87.2
9	98.1

	108
1	10.8
2	21.6
3	32.4
4	43.2
5	54.0
6	64.8
7	75.6
8	86.4
9	97.2

	107
1	10.7
2	21.4
3	32.1
4	42.8
5	53.5
6	64.2
7	74.9
8	85.6
9	96.3

	106
1	10.6
2	21.2
3	31.8
4	42.4
5	53.0
6	63.6
7	74.2
8	84.8
9	95.4

	105
1	10.5
2	21.0
3	31.5
4	42.0
5	52.5
6	63.0
7	73.5
8	84.0
9	94.5

11°

′	″	Sin	d.	Tang	d.c.	Cotg	Cos	″	′
20	0	9.293399	105	9.301951	110	0.698049	9.991448	0	40
	10	9.293504	105	9.302061	109	0.697939	9.991444	50	
	20	9.293609	105	9.302170	109	0.697830	9.991439	40	
	30	9.293714	105	9.302279	109	0.697721	9.991435	30	
	40	9.293819	105	9.302388	109	0.697612	9.991431	20	
	50	9.293924	105	9.302497	110	0.697503	9.991427	10	
21	0	9.294029	105	9.302607	109	0.697393	9.991422	0	39
	10	9.294134	105	9.302716	109	0.697284	9.991418	50	
	20	9.294239	105	9.302825	109	0.697175	9.991414	40	
	30	9.294344	104	9.302934	109	0.697066	9.991410	30	
	40	9.294448	105	9.303043	109	0.696957	9.991406	20	
	50	9.294553	105	9.303152	109	0.696848	9.991401	10	
22	0	9.294658	105	9.303261	109	0.696739	9.991397	0	38
	10	9.294763	104	9.303370	109	0.696630	9.991393	50	
	20	9.294867	105	9.303479	109	0.696521	9.991389	40	
	30	9.294972	105	9.303588	109	0.696412	9.991384	30	
	40	9.295077	104	9.303697	108	0.696303	9.991380	20	
	50	9.295181	105	9.303805	109	0.696195	9.991376	10	
23	0	9.295286	105	9.303914	109	0.696086	9.991372	0	37
	10	9.295391	104	9.304023	109	0.695977	9.991367	50	
	20	9.295495	105	9.304132	109	0.695868	9.991363	40	
	30	9.295600	104	9.304241	108	0.695759	9.991359	30	
	40	9.295704	105	9.304349	109	0.695651	9.991355	20	
	50	9.295809	104	9.304458	109	0.695542	9.991350	10	
24	0	9.295913	104	9.304567	108	0.695433	9.991346	0	36
	10	9.296017	105	9.304675	109	0.695325	9.991342	50	
	20	9.296122	104	9.304784	109	0.695216	9.991338	40	
	30	9.296226	104	9.304893	108	0.695107	9.991333	30	
	40	9.296330	105	9.305001	109	0.694999	9.991329	20	
	50	9.296435	104	9.305110	108	0.694890	9.991325	10	
25	0	9.296539	104	9.305218	109	0.694782	9.991321	0	35
	10	9.296643	104	9.305327	108	0.694673	9.991316	50	
	20	9.296747	105	9.305435	109	0.694565	9.991312	40	
	30	9.296852	104	9.305544	108	0.694456	9.991308	30	
	40	9.296956	104	9.305652	109	0.694348	9.991304	20	
	50	9.297060	104	9.305761	108	0.694239	9.991299	10	
26	0	9.297164	104	9.305869	108	0.694131	9.991295	0	34
	10	9.297268	104	9.305977	109	0.694023	9.991291	50	
	20	9.297372	104	9.306086	108	0.693914	9.991287	40	
	30	9.297476	104	9.306194	108	0.693806	9.991282	30	
	40	9.297580	104	9.306302	108	0.693698	9.991278	20	
	50	9.297684	104	9.306410	109	0.693590	9.991274	10	
27	0	9.297788	104	9.306519	108	0.693481	9.991270	0	33
	10	9.297892	104	9.306627	108	0.693373	9.991265	50	
	20	9.297996	104	9.306735	108	0.693265	9.991261	40	
	30	9.298100	104	9.306843	108	0.693157	9.991257	30	
	40	9.298204	104	9.306951	108	0.693049	9.991253	20	
	50	9.298308	104	9.307059	109	0.692941	9.991248	10	
28	0	9.298412	103	9.307168	108	0.692832	9.991244	0	32
	10	9.298515	104	9.307276	108	0.692724	9.991240	50	
	20	9.298619	104	9.307384	108	0.692616	9.991235	40	
	30	9.298723	104	9.307492	108	0.692508	9.991231	30	
	40	9.298827	103	9.307600	108	0.692400	9.991227	20	
	50	9.298930	104	9.307708	108	0.692292	9.991223	10	
29	0	9.299034	104	9.307816	107	0.692184	9.991218	0	31
	10	9.299138	103	9.307923	108	0.692077	9.991214	50	
	20	9.299241	104	9.308031	108	0.691969	9.991210	40	
	30	9.299345	103	9.308139	108	0.691861	9.991206	30	
	40	9.299448	104	9.308247	108	0.691753	9.991201	20	
	50	9.299552	103	9.308355	108	0.691645	9.991197	10	
30	0	9.299655		9.308463		0.691537	9.991193	0	30
′	″	Cos	d.	Cotg	d.c.	Tang	Sin	″	′

78°

	110	109	108	107	106
1	11.0	10.9	10.8	10.7	10.6
2	22.0	21.8	21.6	21.4	21.2
3	33.0	32.7	32.4	32.1	31.8
4	44.0	43.6	43.2	42.8	42.4
5	55.0	54.5	54.0	53.5	53.0
6	66.0	65.4	64.8	64.2	63.6
7	77.0	76.3	75.6	74.9	74.2
8	88.0	87.2	86.4	85.6	84.8
9	99.0	98.1	97.2	96.3	95.4

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	″	′
30	0	9.299655		9.308463		0.691537	9.991193	0	30
	10	9.299759	104	9.308570	107	0.691430	9.991188	50	
	20	9.299862	103	9.308678	108	0.691322	9.991184	40	
	30	9.299966	104	9.308786	108	0.691214	9.991180	30	
	40	9.300069	103	9.308893	107	0.691107	9.991176	20	
	50	9.300172	103	9.309001	108	0.690999	9.991171	10	
31	0	9.300276	104	9.309109	108	0.690891	9.991167	0	29
	10	9.300379	103	9.309216	107	0.690784	9.991163	50	
	20	9.300482	103	9.309324	108	0.690676	9.991158	40	
	30	9.300586	104	9.309432	108	0.690568	9.991154	30	
	40	9.300689	103	9.309539	107	0.690461	9.991150	20	
	50	9.300792	103	9.309647	108	0.690353	9.991146	10	
32	0	9.300895	103	9.309754	107	0.690246	9.991141	0	28
	10	9.300999	104	9.309862	108	0.690138	9.991137	50	
	20	9.301102	103	9.309969	107	0.690031	9.991133	40	
	30	9.301205	103	9.310076	107	0.689924	9.991128	30	
	40	9.301308	103	9.310184	108	0.689816	9.991124	20	
	50	9.301411	103	9.310291	107	0.689709	9.991120	10	
33	0	9.301514	103	9.310399	108	0.689601	9.991115	0	27
	10	9.301617	103	9.310506	107	0.689494	9.991111	50	
	20	9.301720	103	9.310613	107	0.689387	9.991107	40	
	30	9.301823	103	9.310720	107	0.689280	9.991103	30	
	40	9.301926	103	9.310828	108	0.689172	9.991098	20	
	50	9.302029	103	9.310935	107	0.689065	9.991094	10	
34	0	9.302132	103	9.311042	107	0.688958	9.991090	0	26
	10	9.302235	103	9.311149	107	0.688851	9.991085	50	
	20	9.302337	102	9.311256	107	0.688744	9.991081	40	
	30	9.302440	103	9.311364	108	0.688636	9.991077	30	
	40	9.302543	103	9.311471	107	0.688529	9.991072	20	
	50	9.302646	103	9.311578	107	0.688422	9.991068	10	
35	0	9.302748	102	9.311685	107	0.688315	9.991064	0	25
	10	9.302851	103	9.311792	107	0.688208	9.991059	50	
	20	9.302954	103	9.311899	107	0.688101	9.991055	40	
	30	9.303057	103	9.312006	107	0.687994	9.991051	30	
	40	9.303159	102	9.312113	107	0.687887	9.991046	20	
	50	9.303262	103	9.312220	107	0.687780	9.991042	10	
36	0	9.303364	102	9.312327	107	0.687673	9.991038	0	24
	10	9.303467	103	9.312433	106	0.687567	9.991033	50	
	20	9.303569	102	9.312540	107	0.687460	9.991029	40	
	30	9.303672	103	9.312647	107	0.687353	9.991025	30	
	40	9.303774	102	9.312754	107	0.687246	9.991021	20	
	50	9.303877	103	9.312861	107	0.687139	9.991016	10	
37	0	9.303979	102	9.312968	107	0.687032	9.991012	0	23
	10	9.304082	103	9.313074	106	0.686926	9.991008	50	
	20	9.304184	102	9.313181	107	0.686819	9.991003	40	
	30	9.304287	103	9.313288	107	0.686712	9.990999	30	
	40	9.304389	102	9.313394	106	0.686606	9.990995	20	
	50	9.304491	102	9.313501	107	0.686499	9.990990	10	
38	0	9.304593	102	9.313608	107	0.686392	9.990986	0	22
	10	9.304696	103	9.313714	106	0.686286	9.990982	50	
	20	9.304798	102	9.313821	107	0.686179	9.990977	40	
	30	9.304900	102	9.313927	106	0.686073	9.990973	30	
	40	9.305002	102	9.314034	107	0.685966	9.990969	20	
	50	9.305104	102	9.314140	106	0.685860	9.990964	10	
39	0	9.305207	103	9.314247	107	0.685753	9.990960	0	21
	10	9.305309	102	9.314353	106	0.685647	9.990955	50	
	20	9.305411	102	9.314460	107	0.685540	9.990951	40	
	30	9.305513	102	9.314566	106	0.685434	9.990947	30	
	40	9.305615	102	9.314672	106	0.685328	9.990942	20	
	50	9.305717	102	9.314779	107	0.685221	9.990938	10	
40	0	9.305819	102	9.314885	106	0.685115	9.990934	0	20
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	″	′

106	
1	10.6
2	21.2
3	31.8
4	42.4
5	53.0
6	63.6
7	74.2
8	84.8
9	95.4

105	
1	10.5
2	21.0
3	31.5
4	42.0
5	52.5
6	63.0
7	73.5
8	84.0
9	94.5

104	
1	10.4
2	20.8
3	31.2
4	41.6
5	52.0
6	62.4
7	72.8
8	83.2
9	93.6

103	
1	10.3
2	20.6
3	30.9
4	41.2
5	51.5
6	61.8
7	72.1
8	82.4
9	92.7

102	
1	10.2
2	20.4
3	30.6
4	40.8
5	51.0
6	61.2
7	71.4
8	81.6
9	91.8

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	″	′
40	0	9.305819	102	9.314885	106	0.685115	9.990934	0	20
	10	9.305921	102	9.314991	107	0.685009	9.990929	50	
	20	9.306023	102	9.315098	106	0.684902	9.990925	40	
	30	9.306125	102	9.315204	106	0.684796	9.990921	30	
	40	9.306227	101	9.315310	106	0.684690	9.990916	20	
	50	9.306328	102	9.315416	107	0.684584	9.990912	10	
41	0	9.306430	102	9.315523	106	0.684477	9.990908	0	19
	10	9.306532	102	9.315629	106	0.684371	9.990903	50	
	20	9.306634	102	9.315735	106	0.684265	9.990899	40	
	30	9.306736	101	9.315841	106	0.684159	9.990895	30	
	40	9.306837	102	9.315947	106	0.684053	9.990890	20	
	50	9.306939	102	9.316053	106	0.683947	9.990886	10	
42	0	9.307041	101	9.316159	106	0.683841	9.990882	0	18
	10	9.307142	102	9.316265	106	0.683735	9.990877	50	
	20	9.307244	102	9.316371	106	0.683629	9.990873	40	
	30	9.307346	101	9.316477	106	0.683523	9.990868	30	
	40	9.307447	102	9.316583	106	0.683417	9.990864	20	
	50	9.307549	101	9.316689	106	0.683311	9.990860	10	
43	0	9.307650	102	9.316795	106	0.683205	9.990855	0	17
	10	9.307752	101	9.316901	106	0.683099	9.990851	50	
	20	9.307853	102	9.317007	106	0.682993	9.990847	40	
	30	9.307955	101	9.317113	105	0.682887	9.990842	30	
	40	9.308056	102	9.317218	106	0.682782	9.990838	20	
	50	9.308158	101	9.317324	106	0.682676	9.990833	10	
44	0	9.308259	101	9.317430	106	0.682570	9.990829	0	16
	10	9.308360	102	9.317536	105	0.682464	9.990825	50	
	20	9.308462	101	9.317641	106	0·682359	9.990820	40	
	30	9.308563	101	9.317747	106	0.682253	9.990816	30	
	40	9.308664	102	9.317853	105	0.682147	9.990812	20	
	50	9.308766	101	9.317958	106	0.682042	9.990807	10	
45	0	9.308867	101	9.318064	106	0.681936	9.990803	0	15
	10	9.308968	101	9.318170	105	0.681830	9.990798	50	
	20	9.309069	101	9.318275	106	0.681725	9.990794	40	
	30	9.309170	102	9.318381	105	0.681619	9.990790	30	
	40	9.309272	101	9.318486	106	0.681514	9.990785	20	
	50	9.309373	101	9.318592	105	0.681408	9.990781	10	
46	0	9.309474	101	9.318697	106	0.681303	9.990777	0	14
	10	9.309575	101	9.318803	105	0.681197	9.990772	50	
	20	9.309676	101	9.318908	105	0.681092	9.990768	40	
	30	9.309777	101	9.319013	106	0.680987	9.990763	30	
	40	9.309878	101	9.319119	105	0.680881	9.990759	20	
	50	9.309979	101	9.319224	106	0.680776	9.990755	10	
47	0	9.310080	101	9.319330	105	0.680670	9.990750	0	13
	10	9.310181	101	9.319435	105	0.680565	9.990746	50	
	20	9.310282	100	9.319540	105	0.680460	9.990741	40	
	30	9.310382	101	9.319645	106	0.680355	9.990737	30	
	40	9.310483	101	9.319751	105	0.680249	9.990733	20	
	50	9.310584	101	9.319856	105	0.680144	9.990728	10	
48	0	9.310685	101	9.319961	105	0.680039	9.990724	0	12
	10	9.310786	100	9.320066	105	0.679934	9.990719	50	
	20	9.310886	101	9.320171	106	0.679829	9.990715	40	
	30	9.310987	101	9.320277	105	0.679723	9.990711	30	
	40	9.311088	101	9.320382	105	0.679618	9.990706	20	
	50	9.311189	100	9.320487	105	0.679513	9.990702	10	
49	0	9.311289	101	9.320592	105	0.679408	9.990697	0	11
	10	9.311390	100	9.320697	105	0.679303	9.990693	50	
	20	9.311490	101	9.320802	105	0.679198	9.990689	40	
	30	9.311591	101	9.320907	105	0.679093	9.990684	30	
	40	9.311692	100	9.321012	105	0.678988	9.990680	20	
	50	9.311792	101	9.321117	105	0.678883	9.990675	10	
50	0	9.311893		9.321222		0.678778	9.990671	0	10
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	″	′

	107	106	105	104	103
1	10.7	10.6	10.5	10.4	10.3
2	21.4	21.2	21.0	20.8	20.6
3	32.1	31.8	31.5	31.2	30.9
4	42.8	42.4	42.0	41.6	41.2
5	53.5	53.0	52.5	52.0	51.5
6	64.2	63.6	63.0	62.4	61.8
7	74.9	74.2	73.5	72.8	72.1
8	85.6	84.8	84.0	83.2	82.4
9	96.3	95.4	94.5	93.6	92.7

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
50	0	9.311893	100	9.321222	104	0.678778	9.990671	4	0	10
	10	9.311993	101	9.321326	105	0.678674	9.990667	5	50	
	20	9.312094	100	9.321431	105	0.678569	9.990662	4	40	
	30	9.312194	100	9.321536	105	0.678464	9.990658	5	30	
	40	9.312294	101	9.321641	105	0.678359	9.990653	4	20	
	50	9.312395	100	9.321746	105	0.678254	9.990649	4	10	
51	0	9.312495	100	9.321851	104	0.678149	9.990645	5	0	9
	10	9.312595	101	9.321955	105	0.678045	9.990640	4	50	
	20	9.312696	100	9.322060	105	0.677940	9.990636	5	40	
	30	9.312796	100	9.322165	104	0.677835	9.990631	4	30	
	40	9.312896	101	9.322269	105	0.677731	9.990627	5	20	
	50	9.312997	100	9.322374	105	0.677626	9.990622	4	10	
52	0	9.313097	100	9.322479	104	0.677521	9.990618	4	0	8
	10	9.313197	100	9.322583	105	0.677417	9.990614	5	50	
	20	9.313297	100	9.322688	105	0.677312	9.990609	4	40	
	30	9.313397	100	9.322793	104	0.677207	9.990605	5	30	
	40	9.313497	100	9.322897	105	0.677103	9.990600	4	20	
	50	9.313597	101	9.323002	104	0.676998	9.990596	5	10	
53	0	9.313698	100	9.323106	105	0.676894	9.990591	4	0	7
	10	9.313798	100	9.323211	104	0.676789	9.990587	4	50	
	20	9.313898	100	9.323315	105	0.676685	9.990583	5	40	
	30	9.313998	100	9.323420	104	0.676580	9.990578	4	30	
	40	9.314098	100	9.323524	104	0.676476	9.990574	5	20	
	50	9.314198	99	9.323628	105	0.676372	9.990569	4	10	
54	0	9.314297	100	9.323733	104	0.676267	9.990565	5	0	6
	10	9.314397	100	9.323837	104	0.676163	9.990560	4	50	
	20	9.314497	100	9.323941	105	0.676059	9.990556	4	40	
	30	9.314597	100	9.324046	104	0.675954	9.990552	5	30	
	40	9.314697	100	9.324150	104	0.675850	9.990547	4	20	
	50	9.314797	100	9.324254	104	0.675746	9.990543	5	10	
55	0	9.314897	99	9.324358	105	0.675642	9.990538	4	0	5
	10	9.314996	100	9.324463	104	0.675537	9.990534	5	50	
	20	9.315096	100	9.324567	104	0.675433	9.990529	4	40	
	30	9.315196	99	9.324671	104	0.675329	9.990525	5	30	
	40	9.315295	100	9.324775	104	0.675225	9.990520	4	20	
	50	9.315395	100	9.324879	104	0.675121	9.990516	5	10	
56	0	9.315495	99	9.324983	104	0.675017	9.990511	4	0	4
	10	9.315594	100	9.325087	104	0.674913	9.990507	4	50	
	20	9.315694	99	9.325191	104	0.674809	9.990503	5	40	
	30	9.315793	100	9.325295	104	0.674705	9.990498	4	30	
	40	9.315893	100	9.325399	104	0.674601	9.990494	5	20	
	50	9.315993	99	9.325503	104	0.674497	9.990489	4	10	
57	0	9.316092	100	9.325607	104	0.674393	9.990485	5	0	3
	10	9.316192	99	9.325711	104	0.674289	9.990480	4	50	
	20	9.316291	99	9.325815	104	0.674185	9.990476	5	40	
	30	9.316390	100	9.325919	104	0.674081	9.990471	4	30	
	40	9.316490	99	9.326023	104	0.673977	9.990467	5	20	
	50	9.316589	100	9.326127	104	0.673873	9.990462	4	10	
58	0	9.316689	99	9.326231	103	0.673769	9.990458	4	0	2
	10	9.316788	99	9.326334	104	0.673666	9.990454	5	50	
	20	9.316887	99	9.326438	104	0.673562	9.990449	4	40	
	30	9.316986	100	9.326542	104	0.673458	9.990445	5	30	
	40	9.317086	99	9.326646	103	0.673354	9.990440	4	20	
	50	9.317185	99	9.326749	104	0.673251	9.990436	5	10	
59	0	9.317284	99	9.326853	104	0.673147	9.990431	4	0	1
	10	9.317383	99	9.326957	103	0.673043	9.990427	5	50	
	20	9.317482	100	9.327060	104	0.672940	9.990422	4	40	
	30	9.317582	99	9.327164	103	0.672836	9.990418	5	30	
	40	9.317681	99	9.327267	104	0.672733	9.990413	4	20	
	50	9.317780	99	9.327371	104	0.672629	9.990409	5	10	
60	0	9.317879		9.327475		0.672525	9.990404		0	0
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	103
1	10.3
2	20.6
3	30.9
4	41.2
5	51.5
6	61.8
7	72.1
8	82.4
9	92.7

	102
1	10.2
2	20.4
3	30.6
4	40.8
5	51.0
6	61.2
7	71.4
8	81.6
9	91.8

	101
1	10.1
2	20.2
3	30.3
4	40.4
5	50.5
6	60.6
7	70.7
8	80.8
9	90.9

	100
1	10.0
2	20.0
3	30.0
4	40.0
5	50.0
6	60.0
7	70.0
8	80.0
9	90.0

	99
1	9.9
2	19.8
3	29.7
4	39.6
5	49.5
6	59.4
7	69.3
8	79.2
9	89.1

104	
1	10.4
2	20.8
3	31.2
4	41.6
5	52.0
6	62.4
7	72.8
8	83.2
9	93.6

103	
1	10.3
2	20.6
3	30.9
4	41.2
5	51.5
6	61.8
7	72.1
8	82.4
9	92.7

*

99	
1	9.9
2	19.8
3	29.7
4	39.6
5	49.5
6	59.4
7	69.3
8	79.2
9	89.1

98	
1	9.8
2	19.6
3	29.4
4	39.2
5	49.0
6	58.8
7	68.6
8	78.4
9	88.2

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
0	0	9.317879	99	9.327475	103	0.672525	9.990404	4	0	60
	10	9.317978	99	9.327578	104	0.672422	9.990400	5	50	
	20	9.318077	99	9.327682	103	0.672318	9.990395	4	40	
	30	9.318176	99	9.327785	103	0.672215	9.990391	5	30	
	40	9.318275	99	9.327888	104	0.672112	9.990386	4	20	
	50	9.318374	99	9.327992	103	0.672008	9.990382	4	10	
1	0	9.318473	99	9.328095	104	0.671905	9.990378	5	0	59
	10	9.318572	99	9.328199	103	0.671801	9.990373	4	50	
	20	9.318671	98	9.328302	103	0.671698	9.990369	5	40	
	30	9.318769	99	9.328405	104	0.671595	9.990364	4	30	
	40	9.318868	99	9.328509	103	0.671491	9.990360	5	20	
	50	9.318967	99	9.328612	103	0.671388	9.990355	4	10	
2	0	9.319066	99	9.328715	104	0.671285	9.990351	5	0	58
	10	9.319165	98	9.328819	103	0.671181	9.990346	4	50	
	20	9.319263	99	9.328922	103	0.671078	9.990342	5	40	
	30	9.319362	99	9.329025	103	0.670975	9.990337	4	30	
	40	9.319461	98	9.329128	103	0.670872	9.990333	5	20	
	50	9.319559	99	9.329231	103	0.670769	9.990328	4	10	
3	0	9.319658	99	9.329334	104	0.670666	9.990324	5	0	57
	10	9.319757	98	9.329438	103	0.670562	9.990319	4	50	
	20	9.319855	99	9.329541	103	0.670459	9.990315	5	40	
	30	9.319954	98	9.329644	103	0.670356	9.990310	4	30	
	40	9.320052	99	9.329747	103	0.670253	9.990306	5	20	
	50	9.320151	98	9.329850	103	0.670150	9.990301	4	10	
4	0	9.320249	99	9.329953	103	0.670047	9.990297	5	0	56
	10	9.320348	98	9.330056	103	0.669944	9.990292	4	50	
	20	9.320446	99	9.330159	103	0.669841	9.990288	5	40	
	30	9.320545	98	9.330262	103	0.669738	9.990283	4	30	
	40	9.320643	99	9.330365	103	0.669635	9.990279	5	20	
	50	9.320742	98	9.330468	102	0.669532	9.990274	4	10	
5	0	9.320840	98	9.330570	103	0.669430	9.990270	5	0	55
	10	9.320938	99	9.330673	103	0.669327	9.990265	4	50	
	20	9.321037	98	9.330776	103	0.669224	9.990261	5	40	
	30	9.321135	98	9.330879	103	0.669121	9.990256	4	30	
	40	9.321233	99	9.330982	102	0.669018	9.990252	5	20	
	50	9.321332	98	9.331084	103	0.668916	9.990247	4	10	
6	0	9.321430	98	9.331187	103	0.668813	9.990243	5	0	54
	10	9.321528	98	9.331290	103	0.668710	9.990238	4	50	
	20	9.321626	98	9.331393	102	0.668607	9.990234	5	40	
	30	9.321724	98	9.331495	103	0.668505	9.990229	4	30	
	40	9.321822	99	9.331598	103	0.668402	9.990225	5	20	
	50	9.321921	98	9.331701	102	0.668299	9.990220	5	10	
7	0	9.322019	98	9.331803	103	0.668197	9.990215	4	0	53
	10	9.322117	98	9.331906	102	0.668094	9.990211	5	50	
	20	9.322215	98	9.332008	103	0.667992	9.990206	4	40	
	30	9.322313	98	9.332111	102	0.667889	9.990202	5	30	
	40	9.322411	98	9.332213	103	0.667787	9.990197	4	20	
	50	9.322509	98	9.332316	102	0.667684	9.990193	5	10	
8	0	9.322607	98	9.332418	103	0.667582	9.990188	4	0	52
	10	9.322705	97	9.332521	102	0.667479	9.990184	5	50	
	20	9.322802	98	9.332623	103	0.667377	9.990179	4	40	
	30	9.322900	98	9.332726	102	0.667274	9.990175	5	30	
	40	9.322998	98	9.332828	102	0.667172	9.990170	4	20	
	50	9.323096	98	9.332930	103	0.667070	9.990166	5	10	
9	0	9.323194	98	9.333033	102	0.666967	9.990161	4	0	51
	10	9.323292	97	9.333135	102	0.666865	9.990157	5	50	
	20	9.323389	98	9.333237	103	0.666763	9.990152	4	40	
	30	9.323487	98	9.333340	102	0.666660	9.990148	5	30	
	40	9.323585	98	9.333442	102	0.666558	9.990143	5	20	
	50	9.323683	97	9.333544	102	0.666456	9.990138	4	10	
10	0	9.323780		9.333646		0.666354	9.990134		0	50
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
10	0	9.323780	98	9.333646	102	0.666354	9.990134	5	0	50
	10	9.323878	97	9.333748	103	0.666252	9.990129	4	50	
	20	9.323975	98	9.333851	102	0.666149	9.990125	5	40	
	30	9.324073	98	9.333953	102	0.666047	9.990120	4	30	
	40	9.324171	97	9.334055	102	0.665945	9.990116	5	20	
	50	9.324268	98	9.334157	102	0.665843	9.990111	4	10	
11	0	9.324366	97	9.334259	102	0.665741	9.990107	5	0	49
	10	9.324463	98	9.334361	102	0.665639	9.990102	4	50	
	20	9.324561	97	9.334463	102	0.665537	9.990198	5	40	
	30	9.324658	98	9.334565	102	0.665435	9.990093	5	30	
	40	9.324756	97	9.334667	102	0.665333	9.990088	4	20	
	50	9.324853	97	9.334769	102	0.665231	9.990084	5	10	
12	0	9.324950	98	9.334871	102	0.665129	9.990079	4	0	48
	10	9.325048	97	9.334973	102	0.665027	9.990075	5	50	
	20	9.325145	98	9.335075	102	0.664925	9.990070	4	40	
	30	9.325243	97	9.335177	102	0.664823	9.990066	5	30	
	40	9.325340	97	9.335279	101	0.664721	9.990061	4	20	
	50	9.325437	97	9.335380	102	0.664620	9.990057	5	10	
13	0	9.325534	98	9.335482	102	0.664518	9.990052	4	0	47
	10	9.325632	97	9.335584	102	0.664416	9.990048	5	50	
	20	9.325729	97	9.335686	102	0.664314	9.990043	5	40	
	30	9.325826	97	9.335788	101	0.664212	9.990038	4	30	
	40	9.325923	97	9.335889	102	0.664111	9.990034	5	20	
	50	9.326020	97	9.335991	102	0.664009	9.990029	4	10	
14	0	9.326117	98	9.336093	101	0.663907	9.990025	5	0	46
	10	9.326215	97	9.336194	102	0.663806	9.990020	4	50	
	20	9.326312	97	9.336296	102	0.663704	9.990016	5	40	
	30	9.326409	97	9.336398	101	0.663602	9.990011	5	30	
	40	9.326506	97	9.336499	102	0.663501	9.990006	4	20	
	50	9.326603	97	9.336601	101	0.663399	9.990002	5	10	
15	0	9.326700	97	9.336702	102	0.663298	9.989997	4	0	45
	10	9.326797	97	9.336804	101	0.663196	9.989993	5	50	
	20	9.326894	97	9.336905	102	0.663095	9.989988	4	40	
	30	9.326991	96	9.337007	101	0.662993	9.989984	5	30	
	40	9.327087	97	9.337108	102	0.662892	9.989979	5	20	
	50	9.327184	97	9.337210	101	0.662790	9.989974	4	10	
16	0	9.327281	97	9.337311	102	0.662689	9.989970	5	0	44
	10	9.327378	97	9.337413	101	0.662587	9.989965	4	50	
	20	9.327475	97	9.337514	101	0.662486	9.989961	5	40	
	30	9.327572	96	9.337615	102	0.662385	9.989956	4	30	
	40	9.327668	97	9.337717	101	0.662283	9.989952	5	20	
	50	9.327765	97	9.337818	101	0.662182	9.989947	5	10	
17	0	9.327862	96	9.337919	102	0.662081	9.989942	4	0	43
	10	9.327958	97	9.338021	101	0.661979	9.989938	5	50	
	20	9.328055	97	9.338122	101	0.661878	9.989933	4	40	
	30	9.328152	96	9.338223	101	0.661777	9.989929	5	30	
	40	9.328248	97	9.338324	102	0.661676	9.989924	5	20	
	50	9.328345	97	9.338426	101	0.661574	9.989919	4	10	
18	0	9.328442	96	9.338527	101	0.661473	9.989915	5	0	42
	10	9.328538	97	9.338628	101	0.661372	9.989910	4	50	
	20	9.328635	96	9.338729	101	0.661271	9.989906	5	40	
	30	9.328731	97	9.338830	101	0.661170	9.989901	5	30	
	40	9.328828	96	9.338931	101	0.661069	9.989896	4	20	
	50	9.328924	97	9.339032	101	0.660968	9.989892	5	10	
19	0	9.329021	96	9.339133	101	0.660867	9.989887	4	0	41
	10	9.329117	96	9.339234	101	0.660766	9.989883	5	50	
	20	9.329213	97	9.339335	101	0.660665	9.989878	5	40	
	30	9.329310	96	9.339436	101	0.660564	9.989873	4	30	
	40	9.329406	96	9.339537	101	0.660463	9.989869	5	20	
	50	9.329502	97	9.339638	101	0.660362	9.989864	4	10	
20	0	9.329599		9.339739		0.660261	9.989860		0	40
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

102	
1	10.2
2	20.4
3	30.6
4	40.8
5	51.0
6	61.2
7	71.4
8	81.6
9	91.8

101	
1	10.1
2	20.2
3	30.3
4	40.4
5	50.5
6	60.6
7	70.7
8	80.8
9	90.9

*

97	
1	9.7
2	19.4
3	29.1
4	38.8
5	48.5
6	58.2
7	67.9
8	77.6
9	87.3

96	
1	9.6
2	19.2
3	28.8
4	38.4
5	48.0
6	57.6
7	67.2
8	76.8
9	86.4

101	
1	10.1
2	20.2
3	30.3
4	40.4
5	50.5
6	60.6
7	70.7
8	80.8
9	90.9

97	
1	9.7
2	19.4
3	29.1
4	38.8
5	48.5
6	58.2
7	67.9
8	77.6
9	87.3

96	
1	9.6
2	19.2
3	28.8
4	38.4
5	48.0
6	57.6
7	67.2
8	76.8
9	86.4

95	
1	9.5
2	19.0
3	28.5
4	38.0
5	47.5
6	57.0
7	66.5
8	76.0
9	85.5

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
20	0	9.329599	96	9.339739	101	0.660261	9.989860	5	0	40
	10	9.329695	96	9.339840	101	0.660160	9.989855	5	50	
	20	9.329791	97	9.339941	101	0.660059	9.989850	4	40	
	30	9.329888	96	9.340042	101	0.659958	9.989846	5	30	
	40	9.329984	96	9.340143	100	0.659857	9.989841	4	20	
	50	9.330080	96	9.340243	101	0.659757	9.989837	5	10	
21	0	9.330176	96	9.340344	101	0.659656	9.989832	5	0	39
	10	9.330272	96	9.340445	101	0.659555	9.989827	4	50	
	20	9.330368	97	9.340546	100	0.659454	9.989823	5	40	
	30	9.330465	96	9.340646	101	0.659354	9.989818	4	30	
	40	9.330561	96	9.340747	101	0.659253	9.989814	5	20	
	50	9.330657	96	9.340848	100	0.659152	9.989809	5	10	
22	0	9.330753	96	9.340948	101	0.659052	9.989804	4	0	38
	10	9.330849	96	9.341049	101	0.658951	9.989800	5	50	
	20	9.330945	96	9.341150	100	0.658850	9.989795	5	40	
	30	9.331041	96	9.341250	101	0.658750	9.989790	4	30	
	40	9.331137	96	9.341351	100	0.658649	9.989786	5	20	
	50	9.331233	96	9.341451	101	0.658549	9.989781	4	10	
23	0	9.331329	95	9.341552	100	0.658448	9.989777	5	0	37
	10	9.331424	96	9.341652	101	0.658348	9.989772	5	50	
	20	9.331520	96	9.341753	100	0.658247	9.989767	4	40	
	30	9.331616	96	9.341853	101	0.658147	9.989763	5	30	
	40	9.331712	96	9.341954	100	0.658046	9.989758	5	20	
	50	9.331808	95	9.342054	101	0.657946	9.989753	4	10	
24	0	9.331903	96	9.342155	100	0.657845	9.989749	5	0	36
	10	9.331999	96	9.342255	100	0.657745	9.989744	4	50	
	20	9.332095	96	9.342355	101	0.657645	9.989740	5	40	
	30	9.332191	95	9.342456	100	0.657544	9.989735	5	30	
	40	9.332286	96	9.342556	100	0.657444	9.989730	4	20	
	50	9.332382	96	9.342656	101	0.657344	9.989726	5	10	
25	0	9.332478	95	9.342757	100	0.657243	9.989721	5	0	35
	10	9.332573	96	9.342857	100	0.657143	9.989716	4	50	
	20	9.332669	95	9.342957	100	0.657043	9.989712	5	40	
	30	9.332764	96	9.343057	101	0.656943	9.989707	4	30	
	40	9.332860	96	9.343158	100	0.656842	9.989703	5	20	
	50	9.332956	95	9.343258	100	0.656742	9.989698	5	10	
26	0	9.333051	96	9.343358	100	0.656642	9.989693	4	0	34
	10	9.333147	95	9.343458	100	0.656542	9.989689	5	50	
	20	9.333242	95	9.343558	100	0.656442	9.989684	5	40	
	30	9.333337	96	9.343658	100	0.656342	9.989679	4	30	
	40	9.333433	95	9.343758	100	0.656242	9.989675	5	20	
	50	9.333528	96	9.343858	100	0.656142	9.989670	5	10	
27	0	9.333624	95	9.343958	100	0.656042	9.989665	4	0	33
	10	9.333719	95	9.344058	100	0.655942	9.989661	5	50	
	20	9.333814	96	9.344158	100	0.655842	9.989656	5	40	
	30	9.333910	95	9.344258	100	0.655742	9.989651	4	30	
	40	9.334005	95	9.344358	100	0.655642	9.989647	5	20	
	50	9.334100	95	9.344458	100	0.655542	9.989642	5	10	
28	0	9.334195	96	9.344558	100	0.655442	9.989637	4	0	32
	10	9.334291	95	9.344658	100	0.655342	9.989633	5	50	
	20	9.334386	95	9.344758	100	0.655242	9.989628	5	40	
	30	9.334481	95	9.344858	99	0.655142	9.989623	4	30	
	40	9.334576	95	9.344957	100	0.655043	9.989619	5	20	
	50	9.334671	96	9.345057	100	0.654943	9.989614	4	10	
29	0	9.334767	95	9.345157	100	0.654843	9.989610	5	0	31
	10	9.334862	95	9.345257	100	0.654743	9.989605	5	50	
	20	9.334957	95	9.345357	99	0.654643	9.989600	4	40	
	30	9.335052	95	9.345456	100	0.654544	9.989596	5	30	
	40	9.335147	95	9.345556	100	0.654444	9.989591	5	20	
	50	9.335242	95	9.345656	99	0.654344	9.989586	4	10	
30	0	9.335337		9.345755		0.654245	9.989582		0	30
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
30	0	9.335337	95	9.345755	100	0.654245	9.989582	5	0	30
	10	9.335432	95	9.345855	99	0.654145	9.989577	5	50	
	20	9.335527	95	9.345954	100	0.654046	9.989572	4	40	
	30	9.335622	94	9.346054	100	0.653946	9.989568	5	30	
	40	9.335716	95	9.346154	99	0.653846	9.989563	5	20	
	50	9.335811	95	9.346253	100	0.653747	9.989558	5	10	
31	0	9.335906	95	9.346353	99	0.653647	9.989553	4	0	29
	10	9.336001	95	9.346452	100	0.653548	9.989549	5	50	
	20	9.336096	95	9.346552	99	0.653448	9.989544	5	40	
	30	9.336191	94	9.346651	100	0.653349	9.989539	4	30	
	40	9.336285	95	9.346751	99	0.653249	9.989535	5	20	
	50	9.336380	95	9.346850	99	0.653150	9.989530	5	10	
32	0	9.336475	95	9.346949	100	0.653051	9.989525	4	0	28
	10	9.336570	94	9.347049	99	0.652951	9.989521	5	50	
	20	9.336664	95	9.347148	100	0.652852	9.989516	5	40	
	30	9.336759	95	9.347248	99	0.652752	9.989511	4	30	
	40	9.336854	94	9.347347	99	0.652653	9.989507	5	20	
	50	9.336948	95	9.347446	99	0.652554	9.989502	5	10	
33	0	9.337043	94	9.347545	100	0.652455	9.989497	4	0	27
	10	9.337137	95	9.347645	99	0.652355	9.989493	5	50	
	20	9.337232	94	9.347744	99	0.652256	9.989488	5	40	
	30	9.337326	95	9.347843	99	0.652157	9.989483	4	30	
	40	9.337421	94	9.347942	100	0.652058	9.989479	5	20	
	50	9.337515	95	9.348042	99	0.651958	9.989474	5	10	
34	0	9.337610	94	9.348141	99	0.651859	9.989469	5	0	26
	10	9.337704	95	9.348240	99	0.651760	9.989464	4	50	
	20	9.337799	94	9.348339	99	0.651661	9.989460	5	40	
	30	9.337893	95	9.348438	99	0.651562	9.989455	5	30	
	40	9.337988	94	9.348537	99	0.651463	9.989450	4	20	
	50	9.338082	94	9.348636	99	0.651364	9.989446	5	10	
35	0	9.338176	95	9.348735	99	0.651265	9.989441	5	0	25
	10	9.338271	94	9.348834	99	0.651166	9.989436	4	50	
	20	9.338365	94	9.348933	99	0.651067	9.989432	5	40	
	30	9.338459	94	9.349032	99	0.650968	9.989427	5	30	
	40	9.338553	95	9.349131	99	0.650869	9.989422	5	20	
	50	9.338648	94	9.349230	99	0.650770	9.989417	4	10	
36	0	9.338742	94	9.349329	99	0.650671	9.989413	5	0	24
	10	9.338836	94	9.349428	99	0.650572	9.989408	5	50	
	20	9.338930	94	9.349527	99	0.650473	9.989403	4	40	
	30	9.339024	94	9.349626	98	0.650374	9.989399	5	30	
	40	9.339118	94	9.349724	99	0.650276	9.989394	5	20	
	50	9.339212	95	9.349823	99	0.650177	9.989389	4	10	
37	0	9.339307	94	9.349922	99	0.650078	9.989385	5	0	23
	10	9.339401	94	9.350021	99	0.649979	9.989380	5	50	
	20	9.339495	94	9.350120	98	0.649880	9.989375	5	40	
	30	9.339589	94	9.350218	99	0.649782	9.989370	4	30	
	40	9.339683	94	9.350317	99	0.649683	9.989366	5	20	
	50	9.339777	94	9.350416	98	0.649584	9.989361	5	10	
38	0	9.339871	93	9.350514	99	0.649486	9.989356	4	0	22
	10	9.339964	94	9.350613	99	0.649387	9.989352	5	50	
	20	9.340058	94	9.350712	98	0.649288	9.989347	5	40	
	30	9.340152	94	9.350810	99	0.649190	9.989342	5	30	
	40	9.340246	94	9.350909	98	0.649091	9.989337	4	20	
	50	9.340340	94	9.351007	99	0.648993	9.989333	5	10	
39	0	9.340434	94	9.351106	98	0.648894	9.989328	5	0	21
	10	9.340528	93	9.351204	99	0.648796	9.989323	5	50	
	20	9.340621	94	9.351303	98	0.648697	9.989318	4	40	
	30	9.340715	94	9.351401	99	0.648599	9.989314	5	30	
	40	9.340809	94	9.351500	98	0.648500	9.989309	5	20	
	50	9.340903	93	9.351598	99	0.648402	9.989304	4	10	
40	0	9.340996		9.351697		0.648303	9.989300		0	20
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	99
1	9.9
2	19.8
3	29.7
4	39.6
5	49.5
6	59.4
7	69.3
8	79.2
9	89.1

*

	95
1	9.5
2	19.0
3	28.5
4	38.0
5	47.5
6	57.0
7	66.5
8	76.0
9	85.5

	94
1	9.4
2	18.8
3	28.2
4	37.6
5	47.0
6	56.4
7	65.8
8	75.2
9	84.6

	93
1	9.3
2	18.6
3	27.9
4	37.2
5	46.5
6	55.8
7	65.1
8	74.4
9	83.7

99	
1	9.9
2	19.8
3	29.7
4	39.6
5	49.5
6	59.4
7	69.3
8	79.2
9	89.1

98	
1	9.6
2	19.8
3	29.4
4	39.2
5	49.0
6	58.8
7	68.6
8	78.4
9	88.2

*

94	
1	9.4
2	18.8
3	28.2
4	37.6
5	47.0
6	56.4
7	65.8
8	75.2
9	84.6

93	
1	9.3
2	18.6
3	27.9
4	37.2
5	46.5
6	55.8
7	65.1
8	74.4
9	83.7

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
40	0	9.340996		9.351697		0.648303	9.989300		0	20
	10	9.341090	94	9.351795	98	0.648205	9.989295	5	50	
	20	9.341184	94	9.351894	99	0.648106	9.989290	5	40	
	30	9.341277	93	9.351992	98	0.648008	9.989285	5	30	
	40	9.341371	94	9.352090	98	0.647910	9.989281	4	20	
	50	9.341464	93	9.352189	99	0.647811	9.989276	5	10	
41	0	9.341558	94	9.352287	98	0.647713	9.989271	5	0	19
	10	9.341652	94	9.352385	98	0.647615	9.989266	5	50	
	20	9.341745	93	9.352483	98	0.647517	9.989262	4	40	
	30	9.341839	94	9.352582	99	0.647418	9.989257	5	30	
	40	9.341932	93	9.352680	98	0.647320	9.989252	5	20	
	50	9.342026	94	9.352778	98	0.647222	9.989247	5	10	
42	0	9.342119	93	9.352876	98	0.647124	9.989243	4	0	18
	10	9.342212	93	9.352974	98	0.647026	9.989238	5	50	
	20	9.342306	94	9.353073	99	0.646927	9.989233	5	40	
	30	9.342399	93	9.353171	98	0.646829	9.989228	5	30	
	40	9.342493	94	9.353269	98	0.646731	9.989224	4	20	
	50	9.342586	93	9.353367	98	0.646633	9.989219	5	10	
43	0	9.342679	93	9.353465	98	0.646535	9.989214	5	0	17
	10	9.342772	93	9.353563	98	0.646437	9.989209	5	50	
	20	9.342866	94	9.353661	98	0.646339	9.989205	4	40	
	30	9.342959	93	9.353759	98	0.646241	9.989200	5	30	
	40	9.343052	93	9.353857	98	0.646143	9.989195	5	20	
	50	9.343145	93	9.353955	98	0.646045	9.989190	5	10	
44	0	9.343239	94	9.354053	98	0.645947	9.989186	4	0	16
	10	9.343332	93	9.354151	98	0.645849	9.989181	5	50	
	20	9.343425	93	9.354249	98	0.645751	9.989176	5	40	
	30	9.343518	93	9.354347	98	0.645653	9.989171	5	30	
	40	9.343611	93	9.354445	98	0.645555	9.989167	4	20	
	50	9.343704	93	9.354542	97	0.645458	9.989162	5	10	
45	0	9.343797	93	9.354640	98	0.645360	9.989157	5	0	15
	10	9.343890	93	9.354738	98	0.645262	9.989152	5	50	
	20	9.343983	93	9.354836	98	0.645164	9.989148	4	40	
	30	9.344076	93	9.354934	98	0.645066	9.989143	5	30	
	40	9.344169	93	9.355031	97	0.644969	9.989138	5	20	
	50	9.344262	93	9.355129	98	0.644871	9.989133	5	10	
46	0	9.344355	93	9.355227	98	0.644773	9.989128	5	0	14
	10	9.344448	93	9.355324	97	0.644676	9.989124	4	50	
	20	9.344541	93	9.355422	98	0.644578	9.989119	5	40	
	30	9.344634	93	9.355520	98	0.644480	9.989114	5	30	
	40	9.344727	93	9.355617	97	0.644383	9.989109	5	20	
	50	9.344820	93	9.355715	98	0.644285	9.989105	4	10	
47	0	9.344912	92	9.355813	98	0.644187	9.989100	5	0	13
	10	9.345005	93	9.355910	97	0.644090	9.989095	5	50	
	20	9.345098	93	9.356008	98	0.643992	9.989090	5	40	
	30	9.345191	93	9.356105	97	0.643895	9.989085	5	30	
	40	9.345283	92	9.356203	98	0.643797	9.989081	4	20	
	50	9.345376	93	9.356300	97	0.643700	9.989076	5	10	
48	0	9.345469	93	9.356398	98	0.643602	9.989071	5	0	12
	10	9.345561	92	9.356495	97	0.643505	9.989066	5	50	
	20	9.345654	93	9.356593	98	0.643407	9.989062	4	40	
	30	9.345747	93	9.356690	97	0.643310	9.989057	5	30	
	40	9.345839	92	9.356787	97	0.643213	9.989052	5	20	
	50	9.345932	93	9.356885	98	0.643115	9.989047	5	10	
49	0	9.346024	92	9.356982	97	0.643018	9.989042	5	0	11
	10	9.346117	93	9.357079	97	0.642921	9.989038	4	50	
	20	9.346210	93	9.357177	98	0.642823	9.989033	5	40	
	30	9.346302	92	9.357274	97	0.642726	9.989028	5	30	
	40	9.346395	93	9.357371	97	0.642629	9.989023	5	20	
	50	9.346487	92	9.357469	98	0.642531	9.989018	5	10	
50	0	9.346579	92	9.357566	97	0.642434	9.989014	4	0	10
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
50	0	9.346579	93	9.357566	97	0.642434	9.989014	5	0	10
	10	9.346672	92	9.357663	97	0.642337	9.989009	5	50	
	20	9.346764	93	9.357760	97	0.642240	9.989004	5	40	
	30	9.346857	92	9.357857	97	0.642143	9.988999	5	30	
	40	9.346949	92	9.357954	98	0.642046	9.988994	4	20	
	50	9.347041	93	9.358052	97	0.641948	9.988990	5	10	
51	0	9.347134	92	9.358149	97	0.641851	9.988985	5	0	9
	10	9.347226	92	9.358246	97	0.641754	9.988980	5	50	
	20	9.347318	92	9.358343	97	0.641657	9.988975	5	40	
	30	9.347410	93	9.358440	97	0.641560	9.988970	4	30	
	40	9.347503	92	9.358537	97	0.641463	9.988966	5	20	
	50	9.347595	92	9.358634	97	0.641366	9.988961	5	10	
52	0	9.347687	92	9.358731	97	0.641269	9.988956	5	0	8
	10	9.347779	92	9.358828	97	0.641172	9.988951	5	50	
	20	9.347871	92	9.358925	97	0.641075	9.988946	4	40	
	30	9.347963	93	9.359022	97	0.640978	9.988942	5	30	
	40	9.348056	92	9.359119	97	0.640881	9.988937	5	20	
	50	9.348148	92	9.359216	97	0.640784	9.988932	5	10	
53	0	9.348240	92	9.359313	96	0.640687	9.988927	5	0	7
	10	9.348332	92	9.359409	97	0.640591	9.988922	4	50	
	20	9.348424	92	9.359506	97	0.640494	9.988918	5	40	
	30	9.348516	92	9.359603	97	0.640397	9.988913	5	30	
	40	9.348608	92	9.359700	97	0.640300	9.988908	5	20	
	50	9.348700	92	9.359797	96	0.640203	9.988903	5	10	
54	0	9.348792	92	9.359893	97	0.640107	9.988898	5	0	6
	10	9.348884	92	9.359990	97	0.640010	9.988893	4	50	
	20	9.348976	91	9.360087	97	0.639913	9.988889	5	40	
	30	9.349067	92	9.360184	96	0.639816	9.988884	5	30	
	40	9.349159	92	9.360280	97	0.639720	9.988879	5	20	
	50	9.349251	92	9.360377	97	0.639623	9.988874	5	10	
55	0	9.349343	92	9.360474	96	0.639526	9.988869	5	0	5
	10	9.349435	91	9.360570	97	0.639430	9.988864	4	50	
	20	9.349526	92	9.360667	96	0.639333	9.988860	5	40	
	30	9.349618	92	9.360763	97	0.639237	9.988855	5	30	
	40	9.349710	92	9.360860	97	0.639140	9.988850	5	20	
	50	9.349802	91	9.360957	96	0.639043	9.988845	5	10	
56	0	9.349893	92	9.361053	97	0.638947	9.988840	5	0	4
	10	9.349985	92	9.361150	96	0.638850	9.988835	4	50	
	20	9.350077	91	9.361246	97	0.638754	9.988831	5	40	
	30	9.350168	92	9.361343	96	0.638657	9.988826	5	30	
	40	9.350260	92	9.361439	96	0.638561	9.988821	5	20	
	50	9.350352	91	9.361535	97	0.638465	9.988816	5	10	
57	0	9.350443	92	9.361632	96	0.638368	9.988811	5	0	3
	10	9.350535	91	9.361728	97	0.638272	9.988806	4	50	
	20	9.350626	92	9.361825	96	0.638175	9.988802	5	40	
	30	9.350718	91	9.361921	96	0.638079	9.988797	5	30	
	40	9.350809	92	9.362017	97	0.637983	9.988792	5	20	
	50	9.350901	91	9.362114	96	0.637886	9.988787	5	10	
58	0	9.350992	92	9.362210	96	0.637790	9.988782	5	0	2
	10	9.351084	91	9.362306	97	0.637694	9.988777	5	50	
	20	9.351175	91	9.362403	96	0.637597	9.988772	4	40	
	30	9.351266	92	9.362499	96	0.637501	9.988768	5	30	
	40	9.351358	91	9.362595	96	0.637405	9.988763	5	20	
	50	9.351449	91	9.362691	96	0.637309	9.988758	5	10	
59	0	9.351540	92	9.362787	97	0.637213	9.988753	5	0	1
	10	9.351632	91	9.362884	96	0.637116	9.988748	5	50	
	20	9.351723	91	9.362980	96	0.637020	9.988743	4	40	
	30	9.351814	92	9.363076	96	0.636924	9.988739	5	30	
	40	9.351906	91	9.363172	96	0.636828	9.988734	5	20	
	50	9.351997	91	9.363268	96	0.636732	9.988729	5	10	
60	0	9.352088		9.363364		0.636636	9.988724		0	0
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	97
1	9.7
2	19.4
3	29.1
4	38.8
5	48.5
6	58.2
7	67.9
8	77.6
9	87.3

	96
1	9.6
2	19.2
3	28.8
4	38.4
5	48.0
6	57.6
7	67.2
8	76.8
9	86.4

*

	92
1	9.2
2	18.4
3	27.6
4	36.8
5	46.0
6	55.2
7	64.4
8	73.6
9	82.8

	91
1	9.1
2	18.2
3	27.3
4	36.4
5	45.5
6	54.6
7	63.7
8	72.8
9	81.9

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
0	0	9.352088		9.363364		0.636636	9.988724		0	60
	10	9.352179	91	9.363460	96	0.636540	9.988719	5	50	
	20	9.352270	91	9.363556	96	0.636444	9.988714	5	40	
	30	9.352362	92	9.363652	96	0.636348	9.988709	5	30	
	40	9.352453	91	9.363748	96	0.636252	9.988704	5	20	
	50	9.352544	91	9.363844	96	0.636156	9.988700	4	10	
1	0	9.352635	91	9.363940	96	0.636060	9.988695	5	0	59
	10	9.352726	91	9.364036	96	0.635964	9.988690	5	50	
	20	9.352817	91	9.364132	96	0.635868	9.988685	5	40	
	30	9.352908	91	9.364228	96	0.635772	9.988680	5	30	
	40	9.352999	91	9.364324	96	0.635676	9.988675	5	20	
	50	9.353090	91	9.364420	96	0.635580	9.988670	5	10	
2	0	9.353181	91	9.364515	95	0.635485	9.988666	4	0	58
	10	9.353272	91	9.364611	96	0.635389	9.988661	5	50	
	20	9.353363	91	9.364707	96	0.635293	9.988656	5	40	
	30	9.353454	91	9.364803	96	0.635197	9.988651	5	30	
	40	9.353545	91	9.364899	96	0.635101	9.988646	5	20	
	50	9.353636	91	9.364994	95	0.635006	9.988641	5	10	
3	0	9.353726	90	9.365090	96	0.634910	9.988636	5	0	57
	10	9.353817	91	9.365186	96	0.634814	9.988631	5	50	
	20	9.353908	91	9.365282	96	0.634718	9.988626	5	40	
	30	9.353999	91	9.365377	95	0.634623	9.988622	4	30	
	40	9.354090	91	9.365473	96	0.634527	9.988617	5	20	
	50	9.354180	90	9.365568	95	0.634432	9.988612	5	10	
4	0	9.354271	91	9.365664	96	0.634336	9.988607	5	0	56
	10	9.354362	91	9.365760	96	0.634240	9.988602	5	50	
	20	9.354452	90	9.365855	95	0.634145	9.988597	5	40	
	30	9.354543	91	9.365951	96	0.634049	9.988592	5	30	
	40	9.354634	91	9.366046	95	0.633954	9.988587	5	20	
	50	9.354724	90	9.366142	96	0.633858	9.988583	4	10	
5	0	9.354815	91	9.366237	95	0.633763	9.988578	5	0	55
	10	9.354906	91	9.366333	96	0.633667	9.988573	5	50	
	20	9.354996	90	9.366428	95	0.633572	9.988568	5	40	
	30	9.355087	91	9.366524	96	0.633476	9.988563	5	30	
	40	9.355177	90	9.366619	95	0.633381	9.988558	5	20	
	50	9.355268	91	9.366715	96	0.633285	9.988553	5	10	
6	0	9.355358	90	9.366810	95	0.633190	9.988548	5	0	54
	10	9.355449	91	9.366905	95	0.633095	9.988543	5	50	
	20	9.355539	90	9.367001	96	0.632999	9.988538	5	40	
	30	9.355630	91	9.367096	95	0.632904	9.988534	4	30	
	40	9.355720	90	9.367191	95	0.632809	9.988529	5	20	
	50	9.355810	90	9.367287	96	0.632713	9.988524	5	10	
7	0	9.355901	91	9.367382	95	0.632618	9.988519	5	0	53
	10	9.355991	90	9.367477	95	0.632523	9.988514	5	50	
	20	9.356081	90	9.367572	95	0.632428	9.988509	5	40	
	30	9.356172	91	9.367668	96	0.632332	9.988504	5	30	
	40	9.356262	90	9.367763	95	0.632237	9.988499	5	20	
	50	9.356352	90	9.367858	95	0.632142	9.988494	5	10	
8	0	9.356443	91	9.367953	95	0.632047	9.988489	5	0	52
	10	9.356533	90	9.368048	95	0.631952	9.988484	5	50	
	20	9.356623	90	9.368143	95	0.631857	9.988480	4	40	
	30	9.356713	90	9.368239	96	0.631761	9.988475	5	30	
	40	9.356803	90	9.368334	95	0.631666	9.988470	5	20	
	50	9.356894	91	9.368429	95	0.631571	9.988465	5	10	
9	0	9.356984	90	9.368524	95	0.631476	9.988460	5	0	51
	10	9.357074	90	9.368619	95	0.631381	9.988455	5	50	
	20	9.357164	90	9.368714	95	0.631286	9.988450	5	40	
	30	9.357254	90	9.368809	95	0.631191	9.988445	5	30	
	40	9.357344	90	9.368904	95	0.631096	9.988440	5	20	
	50	9.357434	90	9.368999	95	0.631001	9.988435	5	10	
10	0	9.357524	90	9.369094	95	0.630906	9.988430	5	0	50
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	96
1	9.6
2	19.2
3	28.8
4	38.4
5	48.0
6	57.6
7	67.2
8	76.8
9	86.4

	95
1	9.5
2	19.0
3	28.5
4	38.0
5	47.5
6	57.0
7	66.5
8	76.0
9	85.5

*

	92
1	9.2
2	18.4
3	27.6
4	36.8
5	46.0
6	55.2
7	64.4
8	73.6
9	82.8

	91
1	9.1
2	18.2
3	27.3
4	36.4
5	45.5
6	54.6
7	63.7
8	72.8
9	81.9

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
10	0	9.357524	90	9.369094	95	0.630906	9.988430	5	0	50
	10	9.357614	90	9.369189	95	0.630811	9.988425	5	50	
	20	9.357704	90	9.369284	94	0.630716	9.988420	4	40	
	30	9.357794	90	9.369378	95	0.630622	9.988416	5	30	
	40	9.357884	90	9.369473	95	0.630527	9.988411	5	20	
	50	9.357974	90	9.369568	95	0.630432	9.988406	5	10	
11	0	9.358064	90	9.369663	95	0.630337	9.988401	5	0	49
	10	9.358154	89	9.369758	95	0.630242	9.988396	5	50	
	20	9.358243	90	9.369853	94	0.630147	9.988391	5	40	
	30	9.358333	90	9.369947	95	0.630053	9.988386	5	30	
	40	9.358423	90	9.370042	95	0.629958	9.988381	5	20	
	50	9.358513	90	9.370137	95	0.629863	9.988376	5	10	
12	0	9.358603	89	9.370232	94	0.629768	9.988371	5	0	48
	10	9.358692	90	9.370326	95	0.629674	9.988366	5	50	
	20	9.358782	90	9.370421	95	0.629579	9.988361	5	40	
	30	9.358872	90	9.370516	94	0.629484	9.988356	5	30	
	40	9.358962	89	9.370610	95	0.629390	9.988351	5	20	
	50	9.359051	90	9.370705	94	0.629295	9.988346	4	10	
13	0	9.359141	90	9.370799	95	0.629201	9.988342	5	0	47
	10	9.359231	89	9.370894	95	0.629106	9.988337	5	50	
	20	9.359320	90	9.370989	94	0.629011	9.988332	5	40	
	30	9.359410	89	9.371083	95	0.628917	9.988327	5	30	
	40	9.359499	90	9.371178	94	0.628822	9.988322	5	20	
	50	9.359589	89	9.371272	95	0.628728	9.988317	5	10	
14	0	9.359678	90	9.371367	94	0.628633	9.988312	5	0	46
	10	9.359768	90	9.371461	95	0.628539	9.988307	5	50	
	20	9.359858	89	9.371556	94	0.628444	9.988302	5	40	
	30	9.359947	89	9.371650	94	0.628350	9.988297	5	30	
	40	9.360036	90	9.371744	95	0.628256	9.988292	5	20	
	50	9.360126	89	9.371839	94	0.628161	9.988287	5	10	
15	0	9.360215	90	9.371933	95	0.628067	9.988282	5	0	45
	10	9.360305	89	9.372028	94	0.627972	9.988277	5	50	
	20	9.360394	90	9.372122	94	0.627878	9.988272	5	40	
	30	9.360484	89	9.372216	95	0.627784	9.988267	5	30	
	40	9.360573	89	9.372311	94	0.627689	9.988262	5	20	
	50	9.360662	90	9.372405	94	0.627595	9.988257	5	10	
16	0	9.360752	89	9.372499	94	0.627501	9.988252	5	0	44
	10	9.360841	89	9.372593	95	0.627407	9.988247	5	50	
	20	9.360930	89	9.372688	94	0.627312	9.988242	5	40	
	30	9.361019	90	9.372782	94	0.627218	9.988237	5	30	
	40	9.361109	89	9.372876	94	0.627124	9.988232	5	20	
	50	9.361198	89	9.372970	94	0.627030	9.988227	4	10	
17	0	9.361287	89	9.373064	95	0.626936	9.988223	5	0	43
	10	9.361376	89	9.373159	94	0.626841	9.988218	5	50	
	20	9.361465	89	9.373253	94	0.626747	9.988213	5	40	
	30	9.361554	90	9.373347	94	0.626653	9.988208	5	30	
	40	9.361644	89	9.373441	94	0.626559	9.988203	5	20	
	50	9.361733	89	9.373535	94	0.626465	9.988198	5	10	
18	0	9.361822	89	9.373629	94	0.626371	9.988193	5	0	42
	10	9.361911	89	9.373723	94	0.626277	9.988188	5	50	
	20	9.362000	89	9.373817	94	0.626183	9.988183	5	40	
	30	9.362089	89	9.373911	94	0.626089	9.988178	5	30	
	40	9.362178	89	9.374005	94	0.625995	9.988173	5	20	
	50	9.362267	89	9.374099	94	0.625901	9.988168	5	10	
19	0	9.362356	89	9.374193	94	0.625807	9.988163	5	0	41
	10	9.362445	89	9.374287	94	0.625713	9.988158	5	50	
	20	9.362534	89	9.374381	94	0.625619	9.988153	5	40	
	30	9.362623	88	9.374475	94	0.625525	9.988148	5	30	
	40	9.362711	89	9.374569	93	0.625431	9.988143	5	20	
	50	9.362800	89	9.374662	94	0.625338	9.988138	5	10	
20	0	9.362889		9.374756		0.625244	9.988133		0	40
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	94
1	9.4
2	18.8
3	28.2
4	37.6
5	47.0
6	56.4
7	65.8
8	75.2
9	84.6

	93
1	9.3
2	18.6
3	27.9
4	37.2
5	46.5
6	55.8
7	65.1
8	74.4
9	83.7

*

	90
1	9.0
2	18.0
3	27.0
4	36.0
5	45.0
6	54.0
7	63.0
8	72.0
9	81.0

	89
1	8.9
2	17.8
3	26.7
4	35.6
5	44.5
6	53.4
7	62.3
8	71.2
9	80.1

′	″	Sin	d.	Tang	d.c.	Cotg	Cos	d.	″	′
20	0	9.362889	89	9.374756	94	0.625244	9.988133	5	0	40
	10	9.362978	89	9.374850	94	0.625150	9.988128	5	50	
	20	9.363067	89	9.374944	94	0.625056	9.988123	5	40	
	30	9.363156	88	9.375038	93	0.624962	9.988118	5	30	
	40	9.363244	89	9.375131	94	0.624869	9.988113	5	20	
	50	9.363333	89	9.375225	94	0.624775	9.988108	5	10	
21	0	9.363422	89	9.375319	94	0.624681	9.988103	5	0	39
	10	9.363511	88	9.375413	93	0.624587	9.988098	5	50	
	20	9.363599	89	9.375506	94	0.624494	9.988093	5	40	
	30	9.363688	89	9.375600	94	0.624400	9.988088	5	30	
	40	9.363777	88	9.375694	93	0.624306	9.988083	5	20	
	50	9.363865	89	9.375787	94	0.624213	9.988078	5	10	
22	0	9.363954	88	9.375881	94	0.624119	9.988073	5	0	38
	10	9.364042	89	9.375975	93	0.624025	9.988068	5	50	
	20	9.364131	89	9.376068	94	0.623932	9.988063	5	40	
	30	9.364220	88	9.376162	93	0.623838	9.988058	5	30	
	40	9.364308	89	9.376255	94	0.623745	9.988053	5	20	
	50	9.364397	88	9.376349	93	0.623651	9.988048	5	10	
23	0	9.364485	89	9.376442	94	0.623558	9.988043	5	0	37
	10	9.364574	88	9.376536	93	0.623464	9.988038	5	50	
	20	9.364662	89	9.376629	94	0.623371	9.988033	5	40	
	30	9.364751	88	9.376723	93	0.623277	9.988028	5	30	
	40	9.364839	88	9.376816	94	0.623184	9.988023	5	20	
	50	9.364927	89	9.376910	93	0.623090	9.988018	5	10	
24	0	9.365016	88	9.377003	93	0.622997	9.988013	5	0	36
	10	9.365104	89	9.377096	94	0.622904	9.988008	5	50	
	20	9.365193	88	9.377190	93	0.622810	9.988003	5	40	
	30	9.365281	88	9.377283	93	0.622717	9.987998	5	30	
	40	9.365369	88	9.377376	94	0.622624	9.987993	5	20	
	50	9.365457	89	9.377470	93	0.622530	9.987988	5	10	
25	0	9.365546	88	9.377563	93	0.622437	9.987983	5	0	35
	10	9.365634	88	9.377656	94	0.622344	9.987978	5	50	
	20	9.365722	88	9.377750	93	0.622250	9.987973	5	40	
	30	9.365810	89	9.377843	93	0.622157	9.987968	5	30	
	40	9.365899	88	9.377936	93	0.622064	9.987963	5	20	
	50	9.365987	88	9.378029	93	0.621971	9.987958	5	10	
26	0	9.366075	88	9.378122	94	0.621878	9.987953	6	0	34
	10	9.366163	88	9.378216	93	0.621784	9.987947	5	50	
	20	9.366251	88	9.378309	93	0.621691	9.987942	5	40	
	30	9.366339	88	9.378402	93	0.621598	9.987937	5	30	
	40	9.366427	89	9.378495	93	0.621505	9.987932	5	20	
	50	9.366516	88	9.378588	93	0.621412	9.987927	5	10	
27	0	9.366604	88	9.378681	93	0.621319	9.987922	5	0	33
	10	9.366692	88	9.378774	93	0.621226	9.987917	5	50	
	20	9.366780	88	9.378867	93	0.621133	9.987912	5	40	
	30	9.366868	88	9.378960	93	0.621040	9.987907	5	30	
	40	9.366956	88	9.379053	93	0.620947	9.987902	5	20	
	50	9.367044	87	9.379146	93	0.620854	9.987897	5	10	
28	0	9.367131	88	9.379239	93	0.620761	9.987892	5	0	32
	10	9.367219	88	9.379332	93	0.620668	9.987887	5	50	
	20	9.367307	88	9.379425	93	0.620575	9.987882	5	40	
	30	9.367395	88	9.379518	93	0.620482	9.987877	5	30	
	40	9.367483	88	9.379611	93	0.620389	9.987872	5	20	
	50	9.367571	88	9.379704	93	0.620296	9.987867	5	10	
29	0	9.367659	88	9.379797	93	0.620203	9.987862	5	0	31
	10	9.367747	87	9.379890	93	0.620110	9.987857	5	50	
	20	9.367834	88	9.379983	92	0.620017	9.987852	5	40	
	30	9.367922	88	9.380075	93	0.619925	9.987847	5	30	
	40	9.368010	88	9.380168	93	0.619832	9.987842	5	20	
	50	9.368098	87	9.380261	93	0.619739	9.987837	5	10	
30	0	9.368185		9.380354		0.619646	9.987832		0	30
′	″	Cos	d.	Cotg	d.c.	Tang	Sin	d.	″	′

Proportional parts:

	94
1	9.4
2	18.8
3	28.2
4	37.6
5	47.0
6	56.4
7	65.8
8	75.2
9	84.6

	93
1	9.3
2	18.6
3	27.9
4	37.2
5	46.5
6	55.8
7	65.1
8	74.4
9	83.7

*

	89
1	8.9
2	17.8
3	26.7
4	35.6
5	44.5
6	53.4
7	62.3
8	71.2
9	80.1

	88
1	8.8
2	17.6
3	26.4
4	35.2
5	44.0
6	52.8
7	61.6
8	70.4
9	79.2

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
30	0	9.368185	88	9.380354	92	0.619646	9.987832	6	0	30
	10	9.368273	88	9.380446	93	0.619554	9.987826	5	50	
	20	9.368361	87	9.380539	93	0.619461	9.987821	5	40	
	30	9.368448	88	9.380632	93	0.619368	9.987816	5	30	
	40	9.368536	88	9.380725	92	0.619275	9.987811	5	20	
	50	9.368624	87	9.380817	93	0.619183	9.987806	5	10	
31	0	9.368711	88	9.380910	93	0.619090	9.987801	5	0	29
	10	9.368799	87	9.381003	92	0.618997	9.987796	5	50	
	20	9.368886	88	9.381095	93	0.618905	9.987791	5	40	
	30	9.368974	87	9.381188	92	0.618812	9.987786	5	30	
	40	9.369061	88	9.381280	93	0.618720	9.987781	5	20	
	50	9.369149	87	9.381373	93	0.618627	9.987776	5	10	
32	0	9.369236	88	9.381466	92	0.618534	9.987771	5	0	28
	10	9.369324	87	9.381558	93	0.618442	9.987766	5	50	
	20	9.369411	88	9.381651	92	0.618349	9.987761	5	40	
	30	9.369499	87	9.381743	93	0.618257	9.987756	6	30	
	40	9.369586	87	9.381836	92	0.618164	9.987750	5	20	
	50	9.369673	88	9.381928	92	0.618072	9.987745	5	10	
33	0	9.369761	87	9.382020	93	0.617980	9.987740	5	0	27
	10	9.369848	88	9.382113	92	0.617887	9.987735	5	50	
	20	9.369936	87	9.382205	93	0.617795	9.987730	5	40	
	30	9.370023	87	9.382298	92	0.617702	9.987725	5	30	
	40	9.370110	87	9.382390	92	0.617610	9.987720	5	20	
	50	9.370197	88	9.382482	93	0.617518	9.987715	5	10	
34	0	9.370285	87	9.382575	92	0.617425	9.987710	5	0	26
	10	9.370372	87	9.382667	92	0.617333	9.987705	5	50	
	20	9.370459	87	9.382759	93	0.617241	9.987700	5	40	
	30	9.370546	88	9.382852	92	0.617148	9.987695	5	30	
	40	9.370634	87	9.382944	92	0.617056	9.987690	6	20	
	50	9.370721	87	9.383036	93	0.616964	9.987684	5	10	
35	0	9.370808	87	9.383129	92	0.616871	9.987679	5	0	25
	10	9.370895	87	9.383221	92	0.616779	9.987674	5	50	
	20	9.370982	87	9.383313	92	0.616687	9.987669	5	40	
	30	9.371069	87	9.383405	92	0.616595	9.987664	5	30	
	40	9.371156	87	9.383497	92	0.616503	9.987659	5	20	
	50	9.371243	87	9.383589	93	0.616411	9.987654	5	10	
36	0	9.371330	87	9.383682	92	0.616318	9.987649	5	0	24
	10	9.371417	87	9.383774	92	0.616226	9.987644	5	50	
	20	9.371504	87	9.383866	92	0.616134	9.987639	5	40	
	30	9.371591	87	9.383958	92	0.616042	9.987634	6	30	
	40	9.371678	87	9.384050	92	0.615950	9.987628	5	20	
	50	9.371765	87	9.384142	92	0.615858	9.987623	5	10	
37	0	9.371852	87	9.384234	92	0.615766	9.987618	5	0	23
	10	9.371939	87	9.384326	92	0.615674	9.987613	5	50	
	20	9.372026	87	9.384418	92	0.615582	9.987608	5	40	
	30	9.372113	87	9.384510	92	0.615490	9.987603	5	30	
	40	9.372200	87	9.384602	92	0.615398	9.987598	5	20	
	50	9.372287	86	9.384694	92	0.615306	9.987593	5	10	
38	0	9.372373	87	9.384786	92	0.615214	9.987588	5	0	22
	10	9.372460	87	9.384878	92	0.615122	9.987583	6	50	
	20	9.372547	87	9.384970	92	0.615030	9.987577	5	40	
	30	9.372634	87	9.385062	91	0.614938	9.987572	5	30	
	40	9.372721	86	9.385153	92	0.614847	9.987567	5	20	
	50	9.372807	87	9.385245	92	0.614755	9.987562	5	10	
39	0	9.372894	87	9.385337	92	0.614663	9.987557	5	0	21
	10	9.372981	86	9.385429	92	0.614571	9.987552	5	50	
	20	9.373067	87	9.385521	91	0.614479	9.987547	5	40	
	30	9.373154	87	9.385612	92	0.614388	9.987542	5	30	
	40	9.373241	86	9.385704	92	0.614296	9.987537	6	20	
	50	9.373327	87	9.385796	92	0.614204	9.987531	5	10	
40	0	9.373414		9.385888		0.614112	9.987526		0	20
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	92
1	9.2
2	18.4
3	27.6
4	36.8
5	46.0
6	55.2
7	64.4
8	73.6
9	82.8

	91
1	9.1
2	18.2
3	27.3
4	36.4
5	45.5
6	54.6
7	63.7
8	72.8
9	81.9

*

	87
1	8.7
2	17.4
3	26.1
4	34.8
5	43.5
6	52.2
7	60.9
8	69.6
9	78.3

	86
1	8.6
2	17.2
3	25.8
4	34.4
5	43.0
6	51.6
7	60.2
8	68.8
9	77.4

	92
1	9.2
2	18.4
3	27.6
4	36.8
5	46.0
6	55.2
7	64.4
8	73.6
9	82.8

	91
1	9.1
2	18.2
3	27.3
4	36.4
5	45.5
6	54.6
7	63.7
8	72.8
9	81.9

	87
1	8.7
2	17.4
3	26.1
4	34.8
5	43.5
6	52.2
7	60.9
8	69.6
9	78.3

	86
1	8.6
2	17.2
3	25.8
4	34.4
5	43.0
6	51.6
7	60.2
8	68.8
9	77.4

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
40	0	9.373414	86	9.385888	91	0.614112	9.987526	5	0	20
	10	9.373500	87	9.385979	92	0.614021	9.987521	5	50	
	20	9.373587	87	9.386071	92	0.613929	9.987516	5	40	
	30	9.373674	86	9.386163	91	0.613837	9.987511	5	30	
	40	9.373760	87	9.386254	92	0.613746	9.987506	5	20	
	50	9.373847	86	9.386346	92	0.613654	9.987501	5	10	
41	0	9.373933	87	9.386438	91	0.613562	9.987496	6	0	19
	10	9.374020	86	9.386529	92	0.613471	9.987490	5	50	
	20	9.374106	86	9.386621	91	0.613379	9.987485	5	40	
	30	9.374192	87	9.386712	92	0.613288	9.987480	5	30	
	40	9.374279	86	9.386804	91	0.613196	9.987475	5	20	
	50	9.374365	87	9.386895	92	0.613105	9.987470	5	10	
42	0	9.374452	86	9.386987	91	0.613013	9.987465	5	0	18
	10	9.374538	86	9.387078	92	0.612922	9.987460	6	50	
	20	9.374624	87	9.387170	91	0.612830	9.987454	5	40	
	30	9.374711	86	9.387261	92	0.612739	9.987449	5	30	
	40	9.374797	86	9.387353	91	0.612647	9.987444	5	20	
	50	9.374883	87	9.387444	92	0.612556	9.987439	5	10	
43	0	9.374970	86	9.387536	91	0.612464	9.987434	5	0	17
	10	9.375056	86	9.387627	91	0.612373	9.987429	5	50	
	20	9.375142	86	9.387718	92	0.612282	9.987424	5	40	
	30	9.375228	86	9.387810	91	0.612190	9.987419	6	30	
	40	9.375314	87	9.387901	91	0.612099	9.987413	5	20	
	50	9.375401	86	9.387992	92	0.612008	9.987408	5	10	
44	0	9.375487	86	9.388084	91	0.611916	9.987403	5	0	16
	10	9.375573	86	9.388175	91	0.611825	9.987398	5	50	
	20	9.375659	86	9.388266	92	0.611734	9.987393	5	40	
	30	9.375745	86	9.388358	91	0.611642	9.987388	5	30	
	40	9.375831	86	9.388449	91	0.611551	9.987383	6	20	
	50	9.375917	86	9.388540	91	0.611460	9.987377	5	10	
45 *	0	9.376003	86	9.388631	91	0.611369	9.987372	5	0	15
	10	9.376089	86	9.388722	92	0.611278	9.987367	5	50	
	20	9.376175	86	9.388814	91	0.611186	9.987362	5	40	
	30	9.376261	86	9.388905	91	0.611095	9.987357	5	30	
	40	9.376347	86	9.388996	91	0.611004	9.987352	6	20	
	50	9.376433	86	9.389087	91	0.610913	9.987346	5	10	
46	0	9.376519	86	9.389178	91	0.610822	9.987341	5	0	14
	10	9.376605	86	9.389269	91	0.610731	9.987336	5	50	
	20	9.376691	86	9.389360	91	0.610640	9.987331	5	40	
	30	9.376777	86	9.389451	91	0.610549	9.987326	5	30	
	40	9.376863	86	9.389542	91	0.610458	9.987321	6	20	
	50	9.376949	86	9.389633	91	0.610367	9.987315	5	10	
47	0	9.377035	85	9.389724	91	0.610276	9.987310	5	0	13
	10	9.377120	86	9.389815	91	0.610185	9.987305	5	50	
	20	9.377206	86	9.389906	91	0.610094	9.987300	5	40	
	30	9.377292	86	9.389997	91	0.610003	9.987295	5	30	
	40	9.377378	86	9.390088	91	0.609912	9.987290	6	20	
	50	9.377464	85	9.390179	91	0.609821	9.987284	5	10	
48	0	9.377549	86	9.390270	91	0.609730	9.987279	5	0	12
	10	9.377635	86	9.390361	91	0.609639	9.987274	5	50	
	20	9.377721	85	9.390452	91	0.609548	9.987269	5	40	
	30	9.377806	86	9.390543	90	0.609457	9.987264	5	30	
	40	9.377892	86	9.390633	91	0.609367	9.987259	6	20	
	50	9.377978	85	9.390724	91	0.609276	9.987253	5	10	
49	0	9.378063	86	9.390815	91	0.609185	9.987248	5	0	11
	10	9.378149	86	9.390906	91	0.609094	9.987243	5	50	
	20	9.378235	85	9.390997	90	0.609003	9.987238	5	40	
	30	9.378320	86	9.391087	91	0.608913	9.987233	5	30	
	40	9.378406	85	9.391178	91	0.608822	9.987228	6	20	
	50	9.378491	86	9.391269	91	0.608731	9.987222	5	10	
50	0	9.378577		9.391360		0.608640	9.987217		0	10
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
50	0	9.378577	85	9.391360	90	0.608640	9.987217	5	0	10
	10	9.378662	86	9.391450	91	0.608550	9.987212	5	50	
	20	9.378748	85	9.391541	91	0.608459	9.987207	5	40	
	30	9.378833	86	9.391632	90	0.608368	9.987202	6	30	
	40	9.378919	85	9.391722	91	0.608278	9.987196	5	20	
	50	9.379004	85	9.391813	90	0.608187	9.987191	5	10	
51	0	9.379089	86	9.391903	91	0.608097	9.987186	5	0	9
	10	9.379175	85	9.391994	91	0.608006	9.987181	5	50	
	20	9.379260	86	9.392085	90	0.607915	9.987176	6	40	
	30	9.379346	85	9.392175	91	0.607825	9.987170	5	30	
	40	9.379431	85	9.392266	90	0.607734	9.987165	5	20	
	50	9.379516	85	9.392356	91	0.607644	9.987160	5	10	
52	0	9.379601	86	9.392447	90	0.607553	9.987155	5	0	8
	10	9.379687	85	9.392537	91	0.607463	9.987150	6	50	
	20	9.379772	85	9.392628	90	0.607372	9.987144	5	40	
	30	9.379857	85	9.392718	90	0.607282	9.987139	5	30	
	40	9.379942	86	9.392808	91	0.607192	9.987134	5	20	
	50	9.380028	85	9.392899	90	0.607101	9.987129	5	10	
53	0	9.380113	85	9.392989	91	0.607011	9.987124	6	0	7
	10	9.380198	85	9.393080	90	0.606920	9.987118	5	50	
	20	9.380283	85	9.393170	90	0.606830	9.987113	5	40	
	30	9.380368	86	9.393260	91	0.606740	9.987108	5	30	
	40	9.380454	85	9.393351	90	0.606649	9.987103	5	20	
	50	9.380539	85	9.393441	90	0.606559	9.987098	6	10	
54	0	9.380624	85	9.393531	91	0.606469	9.987092	5	0	6
	10	9.380709	85	9.393622	90	0.606378	9.987087	5	50	
	20	9.380794	85	9.393712	90	0.606288	9.987082	5	40	
	30	9.380879	85	9.393802	90	0.606198	9.987077	5	30	
	40	9.380964	85	9.393892	91	0.606108	9.987072	6	20	
	50	9.381049	85	9.393983	90	0.606017	9.987066	5	10	
55	0	9.381134	85	9.394073	90	0.605927	9.987061	5	0	5
	10	9.381219	85	9.394163	90	0.605837	9.987056	5	50	
	20	9.381304	85	9.394253	90	0.605747	9.987051	6	40	
	30	9.381389	85	9.394343	90	0.605657	9.987045	5	30	
	40	9.381474	85	9.394433	90	0.605567	9.987040	5	20	
	50	9.381559	84	9.394523	91	0.605477	9.987035	5	10	
56	0	9.381643	85	9.394614	90	0.605386	9.987030	5	0	4
	10	9.381728	85	9.394704	90	0.605296	9.987025	6	50	
	20	9.381813	85	9.394794	90	0.605206	9.987019	5	40	
	30	9.381898	85	9.394884	90	0.605116	9.987014	5	30	
	40	9.381983	85	9.394974	90	0.605026	9.987009	5	20	
	50	9.382068	84	9.395064	90	0.604936	9.987004	6	10	
57	0	9.382152	85	9.395154	90	0.604846	9.986998	5	0	3
	10	9.382237	85	9.395244	90	0.604756	9.986993	5	50	
	20	9.382322	84	9.395334	90	0.604666	9.986988	5	40	
	30	9.382406	85	9.395424	90	0.604576	9.986983	5	30	
	40	9.382491	85	9.395514	90	0.604486	9.986978	6	20	
	50	9.382576	85	9.395604	90	0.604396	9.986972	5	10	
58	0	9.382661	84	9.395694	89	0.604306	9.986967	5	0	2
	10	9.382745	85	9.395783	90	0.604217	9.986962	5	50	
	20	9.382830	84	9.395873	90	0.604127	9.986957	6	40	
	30	9.382914	85	9.395963	90	0.604037	9.986951	5	30	
	40	9.382999	85	9.396053	90	0.603947	9.986946	5	20	
	50	9.383084	84	9.396143	90	0.603857	9.986941	5	10	
59	0	9.383168	85	9.396233	89	0.603767	9.986936	6	0	1
	10	9.383253	84	9.396322	90	0.603678	9.986930	5	50	
	20	9.383337	85	9.396412	90	0.603588	9.986925	5	40	
	30	9.383422	84	9.396502	90	0.603498	9.986920	5	30	
	40	9.383506	85	9.396592	89	0.603408	9.986915	6	20	
	50	9.383591	84	9.396681	90	0.603319	9.986909	5	10	
60	0	9.383675		9.396771		0.603229	9.986904		0	0
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	90	89	85	84
1	9.0	8.9	8.5	8.4
2	18.0	17.8	17.0	16.8
3	27.0	26.7	25.5	25.2
4	36.0	35.6	34.0	33.6
5	45.0	44.5	42.5	42.0
6	54.0	53.4	51.0	50.4
7	63.0	62.3	59.5	58.8
8	72.0	71.2	68.0	67.2
9	81.0	80.1	76.5	75.6

*

	90
1	9.0
2	18.0
3	27.0
4	36.0
5	45.0
6	54.0
7	63.0
8	72.0
9	81.0

	89
1	8.9
2	17.8
3	26.7
4	35.6
5	44.5
6	53.4
7	62.3
8	71.2
9	80.1

*

	85
1	8.5
2	17.0
3	25.5
4	34.0
5	42.5
6	51.0
7	59.5
8	68.0
9	76.5

	84
1	8.4
2	16.8
3	25.2
4	33.6
5	42.0
6	50.4
7	58.8
8	67.2
9	75.6

′	″	Sin	d.	Tang	d.c.	Cotg	Cos	d.	″	′
0	0	9.383675	85	9.396771	90	0.603229	9.986904	5	0	60
	10	9.383760	84	9.396861	89	0.603139	9.986899	5	50	
	20	9.383844	84	9.396950	90	0.603050	9.986894	6	40	
	30	9.383928	85	9.397040	90	0.602960	9.986888	5	30	
	40	9.384013	84	9.397130	89	0.602870	9.986883	5	20	
	50	9.384097	85	9.397219	90	0.602781	9.986878	5	10	
1	0	9.384182	84	9.397309	90	0.602691	9.986873	6	0	59
	10	9.384266	84	9.397399	89	0.602601	9.986867	5	50	
	20	9.384350	85	9.397488	90	0.602512	9.986862	5	40	
	30	9.384435	84	9.397578	89	0.602422	9.986857	5	30	
	40	9.384519	84	9.397667	90	0.602333	9.986852	6	20	
	50	9.384603	84	9.397757	89	0.602243	9.986846	5	10	
2	0	9.384687	85	9.397846	90	0.602154	9.986841	5	0	58
	10	9.384772	84	9.397936	89	0.602064	9.986836	5	50	
	20	9.384856	84	9.398025	90	0.601975	9.986831	6	40	
	30	9.384940	84	9.398115	89	0.601885	9.986825	5	30	
	40	9.385024	84	9.398204	90	0.601796	9.986820	5	20	
	50	9.385108	84	9.398294	89	0.601706	9.986815	6	10	
3	0	9.385192	85	9.398383	89	0.601617	9.986809	5	0	57
	10	9.385277	84	9.398472	90	0.601528	9.986804	5	50	
	20	9.385361	84	9.398562	89	0.601438	9.986799	5	40	
	30	9.385445	84	9.398651	89	0.601349	9.986794	6	30	
	40	9.385529	84	9.398740	90	0.601260	9.986788	5	20	
	50	9.385613	84	9.398830	89	0.601170	9.986783	5	10	
4	0	9.385697	84	9.398919	89	0.601081	9.986778	5	0	56
	10	9.385781	84	9.399008	90	0.600992	9.986773	6	50	
	20	9.385865	84	9.399098	89	0.600902	9.986767	5	40	
	30	9.385949	84	9.399187	89	0.600813	9.986762	5	30	
	40	9.386033	84	9.399276	89	0.600724	9.986757	6	20	
	50	9.386117	84	9.399365	90	0.600635	9.986751	5	10	
5	0	9.386201	84	9.399455	89	0.600545	9.986746	5	0	55
	10	9.386285	84	9.399544	89	0.600456	9.986741	5	50	
	20	9.386369	83	9.399633	89	0.600367	9.986736	6	40	
	30	9.386452	84	9.399722	89	0.600278	9.986730	5	30	
	40	9.386536	84	9.399811	89	0.600189	9.986725	5	20	
	50	9.386620	84	9.399900	90	0.600100	9.986720	6	10	
6	0	9.386704	84	9.399990	89	0.600010	9.986714	5	0	54
	10	9.386788	84	9.400079	89	0.599921	9.986709	5	50	
	20	9.386872	83	9.400168	89	0.599832	9.986704	5	40	
	30	9.386955	84	9.400257	89	0.599743	9.986699	6	30	
	40	9.387039	84	9.400346	89	0.599654	9.986693	5	20	
	50	9.387123	84	9.400435	89	0.599565	9.986688	5	10	
7	0	9.387207	83	9.400524	89	0.599476	9.986683	6	0	53
	10	9.387290	84	9.400613	89	0.599387	9.986677	5	50	
	20	9.387374	84	9.400702	89	0.599298	9.986672	5	40	
	30	9.387458	83	9.400791	89	0.599209	9.986667	6	30	
	40	9.387541	84	9.400880	89	0.599120	9.986661	5	20	
	50	9.387625	84	9.400969	89	0.599031	9.986656	5	10	
8	0	9.387709	83	9.401058	89	0.598942	9.986651	5	0	52
	10	9.387792	84	9.401147	89	0.598853	9.986646	6	50	
	20	9.387876	83	9.401236	89	0.598764	9.986640	5	40	
	30	9.387959	84	9.401325	88	0.598675	9.986635	5	30	
	40	9.388043	84	9.401413	89	0.598587	9.986630	6	20	
	50	9.388127	83	9.401502	89	0.598498	9.986624	5	10	
9	0	9.388210	84	9.401591	89	0.598409	9.986619	5	0	51
	10	9.388294	83	9.401680	89	0.598320	9.986614	6	50	
	20	9.388377	84	9.401769	88	0.598231	9.986608	5	40	
	30	9.388461	83	9.401857	89	0.598143	9.986603	5	30	
	40	9.388544	83	9.401946	89	0.598054	9.986598	5	20	
	50	9.388627	84	9.402035	89	0.597965	9.986593	6	10	
10	0	9.388711		9.402124		0.597876	9.986587		0	50
′	″	Cos	d.	Cotg	d.c.	Tang	Sin	d.	″	′

14°

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
10	0	9.388711		9.402124		0.597876	9.986587		0	50
	10	9.388794	83	9.402212	88	0.597788	9.986582	5	50	
	20	9.388878	84	9.402301	89	0.597699	9.986577	5	40	
	30	9.388961	83	9.402390	89	0.597610	9.986571	6	30	
	40	9.389044	83	9.402478	88	0.597522	9.986566	5	20	
	50	9.389128	84	9.402567	89	0.597433	9.986561	5	10	
11	0	9.389211	83	9.402656	89	0.597344	9.986555	6	0	49
	10	9.389294	83	9.402744	88	0.597256	9.986550	5	50	
	20	9.389378	84	9.402833	89	0.597167	9.986545	5	40	
	30	9.389461	83	9.402922	89	0.597078	9.986539	6	30	
	40	9.389544	83	9.403010	88	0.596990	9.986534	5	20	
	50	9.389627	83	9.403099	89	0.596901	9.986529	5	10	
12	0	9.389711	84	9.403187	88	0.596813	9.986523	6	0	48
	10	9.389794	83	9.403276	89	0.596724	9.986518	5	50	
	20	9.389877	83	9.403364	88	0.596636	9.986513	5	40	
	30	9.389960	83	9.403453	89	0.596547	9.986507	6	30	
	40	9.390043	83	9.403541	88	0.596459	9.986502	5	20	
	50	9.390126	83	9.403630	89	0.596370	9.986497	5	10	
13	0	9.390210	84	9.403718	88	0.596282	9.986491	6	0	47
	10	9.390293	83	9.403807	89	0.596193	9.986486	5	50	
	20	9.390376	83	9.403895	88	0.596105	9.986481	5	40	
	30	9.390459	83	9.403983	88	0.596017	9.986475	6	30	
	40	9.390542	83	9.404072	89	0.595928	9.986470	5	20	
	50	9.390625	83	9.404160	88	0.595840	9.986465	5	10	
14	0	9.390708	83	9.404249	89	0.595751	9.986459	6	0	46
	10	9.390791	83	9.404337	88	0.595663	9.986454	5	50	
	20	9.390874	83	9.404425	88	0.595575	9.986449	5	40	
	30	9.390957	83	9.404514	89	0.595486	9.986443	6	30	
	40	9.391040	83	9.404602	88	0.595398	9.986438	5	20	
	50	9.391123	83	9.404690	88	0.595310	9.986433	5	10	
15	0	9.391206	83	9.404778	88	0.595222	9.986427	6	0	45
	10	9.391289	83	9.404867	89	0.595133	9.986422	5	50	
	20	9.391371	82	9.404955	88	0.595045	9.986417	5	40	
	30	9.391454	83	9.405043	88	0.594957	9.986411	6	30	
	40	9.391537	83	9.405131	88	0.594869	9.986406	5	20	
	50	9.391620	83	9.405219	88	0.594781	9.986401	5	10	
16	0	9.391703	83	9.405308	89	0.594692	9.986395	6	0	44
	10	9.391786	83	9.405396	88	0.594604	9.986390	5	50	
	20	9.391868	82	9.405484	88	0.594516	9.986384	6	40	
	30	9.391951	83	9.405572	88	0.594428	9.986379	5	30	
	40	9.392034	83	9.405660	88	0.594340	9.986374	5	20	
	50	9.392117	83	9.405748	88	0.594252	9.986368	6	10	
17	0	9.392199	82	9.405836	88	0.594164	9.986363	5	0	43
	10	9.392282	83	9.405924	88	0.594076	9.986358	5	50	
	20	9.392365	83	9.406012	88	0.593988	9.986352	6	40	
	30	9.392447	82	9.406100	88	0.593900	9.986347	5	30	
	40	9.392530	83	9.406188	88	0.593812	9.986342	5	20	
	50	9.392613	83	9.406276	88	0.593724	9.986336	6	10	
18	0	9.392695	82	9.406364	88	0.593636	9.986331	5	0	42
	10	9.392778	83	9.406452	88	0.593548	9.986325	6	50	
	20	9.392860	82	9.406540	88	0.593460	9.986320	5	40	
	30	9.392943	83	9.406628	88	0.593372	9.986315	5	30	
	40	9.393025	82	9.406716	88	0.593284	9.986309	6	20	
	50	9.393108	83	9.406804	88	0.593196	9.986304	5	10	
19	0	9.393191	83	9.406892	88	0.593108	9.986299	5	0	41
	10	9.393273	82	9.406980	88	0.593020	9.986293	6	50	
	20	9.393356	83	9.407068	88	0.592932	9.986288	5	40	
	30	9.393438	82	9.407155	87	0.592845	9.986282	6	30	
	40	9.393520	82	9.407243	88	0.592757	9.986277	5	20	
	50	9.393603	83	9.407331	88	0.592669	9.986272	5	10	
20	0	9.393685	82	9.407419	88	0.592581	9.986266	6	0	40
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	88
1	8.8
2	17.6
3	26.4
4	35.2
5	44.0
6	52.8
7	61.6
8	70.4
9	79.2

	87
1	8.7
2	17.4
3	26.1
4	34.8
5	43.5
6	52.2
7	60.9
8	69.6
9	78.3

*

	83
1	8.3
2	16.6
3	24.9
4	33.2
5	41.5
6	49.8
7	58.1
8	66.4
9	74.7

	82
1	8.2
2	16.4
3	24.6
4	32.8
5	41.0
6	49.2
7	57.4
8	65.6
9	73.8

75°

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
20	0	9.393685	83	9.407419	88	0.592581	9.986266	5	0	40
	10	9.393768	82	9.407507	87	0.592493	9.986261	5	50	
	20	9.393850	82	9.407594	88	0.592406	9.986256	6	40	
	30	9.393932	83	9.407682	88	0.592318	9.986250	5	30	
	40	9.394015	82	9.407770	88	0.592230	9.986245	6	20	
	50	9.394097	82	9.407858	87	0.592142	9.986239	5	10	
21	0	9.394179	83	9.407945	88	0.592055	9.986234	5	0	39
	10	9.394262	82	9.408033	88	0.591967	9.986229	6	50	
	20	9.394344	82	9.408121	87	0.591879	9.986223	5	40	
	30	9.394426	82	9.408208	88	0.591792	9.986218	6	30	
	40	9.394508	83	9.408296	88	0.591704	9.986212	5	20	
	50	9.394591	82	9.408384	87	0.591616	9.986207	5	10	
22	0	9.394673	82	9.408471	88	0.591529	9.986202	6	0	38
	10	9.394755	82	9.408559	87	0.591441	9.986196	5	50	
	20	9.394837	82	9.408646	88	0.591354	9.986191	5	40	
	30	9.394919	83	9.408734	87	0.591266	9.986186	6	30	
	40	9.395002	82	9.408821	88	0.591179	9.986180	5	20	
	50	9.395084	82	9.408909	87	0.591091	9.986175	6	10	
23	0	9.395166	82	9.408996	88	0.591004	9.986169	5	0	37
	10	9.395248	82	9.409084	87	0.590916	9.986164	5	50	
	20	9.395330	82	9.409171	88	0.590829	9.986159	6	40	
	30	9.395412	82	9.409259	87	0.590741	9.986153	5	30	
	40	9.395494	82	9.409346	88	0.590654	9.986148	6	20	
	50	9.395576	82	9.409434	87	0.590566	9.986142	5	10	
24	0	9.395658	82	9.409521	88	0.590479	9.986137	5	0	36
	10	9.395740	82	9.409609	87	0.590391	9.986132	6	50	
	20	9.395822	82	9.409696	87	0.590304	9.986126	5	40	
	30	9.395904	82	9.409783	88	0.590217	9.986121	6	30	
	40	9.395986	82	9.409871	87	0.590129	9.986115	5	20	
	50	9.396068	82	9.409958	87	0.590042	9.986110	6	10	
25	0	9.396150	82	9.410045	88	0.589955	9.986104	5	0	35
	10	9.396232	82	9.410133	87	0.589867	9.986099	5	50	
	20	9.396314	81	9.410220	87	0.589780	9.986094	6	40	
	30	9.396395	82	9.410307	88	0.589693	9.986088	5	30	
	40	9.396477	82	9.410395	87	0.589605	9.986083	6	20	
	50	9.396559	82	9.410482	87	0.589518	9.986077	5	10	
26	0	9.396641	82	9.410569	87	0.589431	9.986072	5	0	34
	10	9.396723	82	9.410656	87	0.589344	9.986067	6	50	
	20	9.396805	81	9.410743	88	0.589257	9.986061	5	40	
	30	9.396886	82	9.410831	87	0.589169	9.986056	6	30	
	40	9.396968	82	9.410918	87	0.589082	9.986050	5	20	
	50	9.397050	82	9.411005	87	0.588995	9.986045	6	10	
27	0	9.397132	81	9.411092	87	0.588908	9.986039	5	0	33
	10	9.397213	82	9.411179	87	0.588821	9.986034	5	50	
	20	9.397295	82	9.411266	87	0.588734	9.986029	6	40	
	30	9.397377	81	9.411353	88	0.588647	9.986023	5	30	
	40	9.397458	82	9.411441	87	0.588559	9.986018	6	20	
	50	9.397540	81	9.411528	87	0.588472	9.986012	5	10	
28	0	9.397621	82	9.411615	87	0.588385	9.986007	6	0	32
	10	9.397703	82	9.411702	87	0.588298	9.986001	5	50	
	20	9.397785	81	9.411789	87	0.588211	9.985996	5	40	
	30	9.397866	82	9.411876	87	0.588124	9.985991	6	30	
	40	9.397948	81	9.411963	87	0.588037	9.985985	5	20	
	50	9.398029	82	9.412050	87	0.587950	9.985980	6	10	
29	0	9.398111	81	9.412137	87	0.587863	9.985974	5	0	31
	10	9.398192	82	9.412224	86	0.587776	9.985969	6	50	
	20	9.398274	81	9.412310	87	0.587690	9.985963	5	40	
	30	9.398355	82	9.412397	87	0.587603	9.985958	6	30	
	40	9.398437	81	9.412484	87	0.587516	9.985952	5	20	
	50	9.398518	82	9.412571	87	0.587429	9.985947	5	10	
30	0	9.398600		9.412658		0.587342	9.985942		0	30
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	88
1	8.8
2	17.6
3	26.4
4	35.2
5	44.0
6	52.8
7	61.6
8	70.4
9	79.2

	87
1	8.7
2	17.4
3	26.1
4	34.8
5	43.5
6	52.2
7	60.9
8	69.6
9	78.3

*

	83
1	8.3
2	16.6
3	24.9
4	33.2
5	41.5
6	49.8
7	58.1
8	66.4
9	74.7

	82
1	8.2
2	16.4
3	24.6
4	32.8
5	41.0
6	49.2
7	57.4
8	65.6
9	73.8

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
30	0	9.398600	81	9.412658	87	0.587342	9.985942	6	0	30
	10	9.398681	81	9.412745	87	0.587255	9.985936	5	50	
	20	9.398762	82	9.412832	87	0.587168	9.985931	6	40	
	30	9.398844	81	9.412919	86	0.587081	9.985925	5	30	
	40	9.398925	82	9.413005	87	0.586995	9.985920	6	20	
	50	9.399007	81	9.413092	87	0.586908	9.985914	5	10	
31	0	9.399088	81	9.413179	87	0.586821	9.985909	6	0	29
	10	9.399169	81	9.413266	86	0.586734	9.985903	5	50	
	20	9.399250	82	9.413352	87	0.586648	9.985898	5	40	
	30	9.399332	81	9.413439	87	0.586561	9.985893	6	30	
	40	9.399413	81	9.413526	87	0.586474	9.985887	5	20	
	50	9.399494	81	9.413613	86	0.586387	9.985882	6	10	
32	0	9.399575	82	9.413699	87	0.586301	9.985876	5	0	28
	10	9.399657	81	9.413786	87	0.586214	9.985871	6	50	
	20	9.399738	81	9.413873	86	0.586127	9.985865	5	40	
	30	9.399819	81	9.413959	87	0.586041	9.985860	6	30	
	40	9.399900	81	9.414046	86	0.585954	9.985854	5	20	
	50	9.399981	81	9.414132	87	0.585868	9.985849	6	10	
33	0	9.400062	82	9.414219	87	0.585781	9.985843	5	0	27
	10	9.400144	81	9.414306	86	0.585694	9.985838	6	50	
	20	9.400225	81	9.414392	87	0.585608	9.985832	5	40	
	30	9.400306	81	9.414479	86	0.585521	9.985827	5	30	
	40	9.400387	81	9.414565	87	0.585435	9.985822	6	20	
	50	9.400468	81	9.414652	86	0.585348	9.985816	5	10	
34	0	9.400549	81	9.414738	87	0.585262	9.985811	6	0	26
	10	9.400630	81	9.414825	86	0.585175	9.985805	5	50	
	20	9.400711	81	9.414911	87	0.585089	9.985800	6	40	
	30	9.400792	81	9.414998	86	0.585002	9.985794	5	30	
	40	9.400873	81	9.415084	87	0.584916	9.985789	6	20	
	50	9.400954	81	9.415171	86	0.584829	9.985783	5	10	
35	0	9.401035	81	9.415257	86	0.584743	9.985778	6	0	25
	10	9.401116	81	9.415343	87	0.584657	9.985772	5	50	
	20	9.401197	80	9.415430	86	0.584570	9.985767	6	40	
	30	9.401277	81	9.415516	87	0.584484	9.985761	5	30	
	40	9.401358	81	9.415603	86	0.584397	9.985756	6	20	
	50	9.401439	81	9.415689	86	0.584311	9.985750	5	10	
36	0	9.401520	81	9.415775	87	0.584225	9.985745	6	0	24
	10	9.401601	81	9.415862	86	0.584138	9.985739	5	50	
	20	9.401682	80	9.415948	86	0.584052	9.985734	6	40	
	30	9.401762	81	9.416034	86	0.583966	9.985728	5	30	
	40	9.401843	81	9.416120	87	0.583880	9.985723	6	20	
	50	9.401924	81	9.416207	86	0.583793	9.985717	5	10	
37	0	9.402005	80	9.416293	86	0.583707	9.985712	6	0	23
	10	9.402085	81	9.416379	86	0.583621	9.985706	5	50	
	20	9.402166	81	9.416465	86	0 583535	9.985701	6	40	
	30	9.402247	81	9.416551	87	0.583449	9.985695	5	30	
	40	9.402328	80	9.416638	86	0.583362	9.985690	6	20	
	50	9.402408	81	9.416724	86	0.583276	9.985684	5	10	
38	0	9.402489	81	9.416810	86	0.583190	9.985679	6	0	22
	10	9.402570	80	9.416896	86	0.583104	9.985673	5	50	
	20	9.402650	81	9.416982	86	0.583018	9.985668	6	40	
	30	9.402731	80	9.417068	86	0.582932	9.985662	5	30	
	40	9.402811	81	9.417154	86	0.582846	9.985657	6	20	
	50	9.402892	80	9.417240	86	0.582760	9.985651	5	10	
39	0	9.402972	81	9.417326	87	0.582674	9.985646	6	0	21
	10	9.403053	80	9.417413	86	0.582587	9.985640	5	50	
	20	9.403133	81	9.417499	86	0.582501	9.985635	6	40	
	30	9.403214	80	9.417585	86	0.582415	9.985629	5	30	
	40	9.403294	81	9.417671	86	0.582329	9.985624	6	20	
	50	9.403375	80	9.417757	85	0.582243	9.985618	5	10	
40	0	9.403455		9.417842		0.582158	9.985613		0	20
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	86
1	8.6
2	17.2
3	25.8
4	34.4
5	43.0
6	51.6
7	60.2
8	68.8
9	77.4

	85
1	8.5
2	17.0
3	25.5
4	34.0
5	42.5
6	51.0
7	59.5
8	68.0
9	76.5

*

	81
1	8.1
2	16.2
3	24.3
4	32.4
5	40.5
6	48.6
7	56.7
8	64.8
9	72.9

	80
1	8.0
2	16.0
3	24.0
4	32.0
5	40.0
6	48.0
7	56.0
8	64.0
9	72.0

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
40	0	9.403455	81	9.417842	86	0.582158	9.985613	6	0	20
	10	9.403536	80	9.417928	86	0.582072	9.985607	5	50	
	20	9.403616	81	9.418014	86	0.581986	9.985602	6	40	
	30	9.403697	80	9.418100	86	0.581900	9.985596	5	30	
	40	9.403777	80	9.418186	86	0.581814	9.985591	6	20	
	50	9.403857	81	9.418272	86	0.581728	9.985585	5	10	
41	0	9.403938	80	9.418358	86	0.581642	9.985580	6	0	19
	10	9.404018	80	9.418444	86	0.581556	9.985574	5	50	
	20	9.404098	81	9.418530	86	0.581470	9.985569	6	40	
	30	9.404179	80	9.418616	85	0.581384	9.985563	5	30	
	40	9.404259	80	9.418701	86	0.581299	9.985558	6	20	
	50	9.404339	81	9.418787	86	0.581213	9.985552	5	10	
42	0	9.404420	80	9.418873	86	0.581127	9.985547	6	0	18
	10	9.404500	80	9.418959	85	0.581041	9.985541	5	50	
	20	9.404580	80	9.419044	86	0.580956	9.985536	6	40	
	30	9.404660	81	9.419130	86	0.580870	9.985530	5	30	
	40	9.404741	80	9.419216	86	0.580784	9.985525	6	20	
	50	9.404821	80	9.419302	85	0.580698	9.985519	5	10	
43	0	9.404901	80	9.419387	86	0.580613	9.985514	6	0	17
	10	9.404981	80	9.419473	86	0.580527	9.985508	6	50	
	20	9.405061	80	9.419559	85	0.580441	9.985502	5	40	
	30	9.405141	80	9.419644	86	0.580356	9.985497	6	30	
	40	9.405221	81	9.419730	86	0.580270	9.985491	5	20	
	50	9.405302	80	9.419816	85	0.580184	9.985486	6	10	
44	0	9.405382	80	9.419901	86	0.580099	9.985480	5	0	16
	10	9.405462	80	9.419987	85	0.580013	9.985475	6	50	
	20	9.405542	80	9.420072	86	0.579928	9.985469	5	40	
	30	9.405622	80	9.420158	86	0.579842	9.985464	6	30	
	40	9.405702	80	9.420244	85	0.579756	9.985458	5	20	
	50	9.405782	80	9.420329	86	0.579671	9.985453	6	10	
45	0	9.405862	80	9.420415	85	0.579585	9.985447	5	0	15
	10	9.405942	80	9.420500	86	0.579500	9.985442	6	50	
	20	9.406022	80	9.420586	85	0.579414	9.985436	6	40	
	30	9.406102	79	9.420671	86	0.579329	9.985430	5	30	
	40	9.406181	80	9.420757	85	0.579243	9.985425	6	20	
	50	9.406261	80	9.420842	85	0.579158	9.985419	5	10	
46	0	9.406341	80	9.420927	86	0.579073	9.985414	6	0	14
	10	9.406421	80	9.421013	85	0.578987	9.985408	5	50	
	20	9.406501	80	9.421098	86	0.578902	9.985403	6	40	
	30	9.406581	80	9.421184	85	0.578816	9.985397	5	30	
	40	9.406661	79	9.421269	85	0.578731	9.985392	6	20	
	50	9.406740	80	9.421354	86	0.578646	9.985386	5	10	
47	0	9.406820	80	9.421440	85	0.578560	9.985381	6	0	13
	10	9.406900	80	9.421525	85	0.578475	9.985375	6	50	
	20	9.406980	80	9.421610	86	0.578390	9.985369	5	40	
	30	9.407060	79	9.421696	85	0.578304	9.985364	6	30	
	40	9.407139	80	9.421781	85	0.578219	9.985358	5	20	
	50	9.407219	80	9.421866	86	0.578134	9.985353	6	10	
48	0	9.407299	79	9.421952	85	0.578048	9.985347	5	0	12
	10	9.407378	80	9.422037	85	0.577963	9.985342	6	50	
	20	9.407458	80	9.422122	85	0.577878	9.985336	6	40	
	30	9.407538	79	9.422207	85	0.577793	9.985330	5	30	
	40	9.407617	80	9.422292	86	0.577708	9.985325	6	20	
	50	9.407697	80	9.422378	85	0.577622	9.985319	5	10	
49	0	9.407777	79	9.422463	85	0.577537	9.985314	6	0	11
	10	9.407856	80	9.422548	85	0.577452	9.985308	5	50	
	20	9.407936	79	9.422633	85	0.577367	9.985303	6	40	
	30	9.408015	80	9.422718	85	0.577282	9.985297	6	30	
	40	9.408095	79	9.422803	85	0.577197	9.985291	5	20	
	50	9.408174	80	9.422888	86	0.577112	9.985286	6	10	
50	0	9.408254		9.422974		0.577026	9.985280		0	10
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	86
1	8.6
2	17.2
3	25.8
4	34.4
5	43.0
6	51.6
7	60.2
8	68.8
9	77.4

	85
1	8.5
2	17.0
3	25.5
4	34.0
5	42.5
6	51.0
7	59.5
8	68.0
9	76.5

*

	81
1	8.1
2	16.2
3	24.3
4	32.4
5	40.5
6	48.6
7	56.7
8	64.8
9	72.9

	80
1	8.0
2	16.0
3	24.0
4	32.0
5	40.0
6	48.0
7	56.0
8	64.0
9	72.0

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
50	0	9.408254	79	9.422974	85	0.577026	9.985280	5	0	10
	10	9.408333	80	9.423059	85	0.576941	9.985275	6	50	
	20	9.408413	79	9.423144	85	0.576856	9.985269	5	40	
	30	9.408492	80	9.423229	85	0.576771	9.985264	6	30	
	40	9.408572	79	9.423314	85	0.576686	9.985258	6	20	
	50	9.408651	80	9.423399	85	0.576601	9.985252	5	10	
51	0	9.408731	79	9.423484	85	0.576516	9.985247	6	0	9
	10	9.408810	79	9.423569	85	0.576431	9.985241	5	50	
	20	9.408889	80	9.423654	85	0.576346	9.985236	6	40	
	30	9.408969	79	9.423739	85	0.576261	9.985230	6	30	
	40	9.409048	79	9.423824	85	0.576176	9.985224	5	20	
	50	9.409127	80	9.423909	84	0.576091	9.985219	6	10	
52	0	9.409207	79	9.423993	85	0.576007	9.985213	5	0	8
	10	9.409286	79	9.424078	85	0.575922	9.985208	6	50	
	20	9.409365	80	9.424163	85	0.575837	9.985202	5	40	
	30	9.409445	79	9.424248	85	0.575752	9.985197	6	30	
	40	9.409524	79	9.424333	85	0.575667	9.985191	6	20	
	50	9.409603	79	9.424418	85	0.575582	9.985185	5	10	
53	0	9.409682	80	9.424503	84	0.575497	9.985180	6	0	7
	10	9.409762	79	9.424587	85	0.575413	9.985174	5	50	
	20	9.409841	79	9.424672	85	0.575328	9.985169	6	40	
	30	9.409920	79	9.424757	85	0.575243	9.985163	6	30	
	40	9.409999	79	9.424842	85	0.575158	9.985157	5	20	
	50	9.410078	79	9.424927	84	0.575073	9.985152	6	10	
54	0	9.410157	80	9.425011	85	0.574989	9.985146	5	0	6
	10	9.410237	79	9.425096	85	0.574904	9.985141	6	50	
	20	9.410316	79	9.425181	84	0.574819	9.985135	6	40	
	30	9.410395	79	9.425265	85	0.574735	9.985129	5	30	
	40	9.410474	79	9.425350	85	0.574650	9.985124	6	20	
	50	9.410553	79	9.425435	84	0.574565	9.985118	5	10	
55	0	9.410632	79	9.425519	85	0.574481	9.985113	6	0	5
	10	9.410711	79	9.425604	85	0.574396	9.985107	6	50	
	20	9.410790	79	9.425689	84	0.574311	9.985101	5	40	
	30	9.410869	79	9.425773	85	0.574227	9.985096	6	30	
	40	9.410948	79	9.425858	84	0.574142	9.985090	6	20	
	50	9.411027	79	9.425942	85	0.574058	9.985084	5	10	
56	0	9.411106	79	9.426027	85	0.573973	9.985079	6	0	4
	10	9.411185	79	9.426112	84	0.573888	9.985073	5	50	
	20	9.411264	79	9.426196	85	0.573804	9.985068	6	40	
	30	9.411343	79	9.426281	84	0.573719	9.985062	6	30	
	40	9.411422	78	9.426365	85	0.573635	9.985056	5	20	
	50	9.411500	79	9.426450	84	0.573550	9.985051	6	10	
57	0	9.411579	79	9.426534	85	0.573466	9.985045	5	0	3
	10	9.411658	79	9.426619	84	0.573381	9.985040	6	50	
	20	9.411737	79	9.426703	85	0.573297	9.985034	6	40	
	30	9.411816	79	9.426788	84	0.573212	9.985028	5	30	
	40	9.411895	78	9.426872	84	0.573128	9.985023	6	20	
	50	9.411973	79	9.426956	85	0.573044	9.985017	6	10	
58	0	9.412052	79	9.427041	84	0.572959	9.985011	5	0	2
	10	9.412131	79	9.427125	85	0.572875	9.985006	6	50	
	20	9.412210	78	9.427210	84	0.572790	9.985000	5	40	
	30	9.412288	79	9.427294	84	0.572706	9.984995	6	30	
	40	9.412367	79	9.427378	85	0.572622	9.984989	6	20	
	50	9.412446	78	9.427463	84	0.572537	9.984983	5	10	
59	0	9.412524	79	9.427547	84	0.572453	9.984978	6	0	1
	10	9.412603	79	9.427631	84	0.572369	9.984972	6	50	
	20	9.412682	78	9.427715	85	0.572285	9.984966	5	40	
	30	9.412760	79	9.427800	84	0.572200	9.984961	6	30	
	40	9.412839	79	9.427884	84	0.572116	9.984955	6	20	
	50	9.412918	78	9.427968	84	0.572032	9.984949	5	10	
60	0	9.412996		9.428052		0.571948	9.984944		0	0
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	85
1	8.5
2	17.0
3	25.5
4	34.0
5	42.5
6	51.0
7	59.5
8	68.0
9	76.5

	84
1	8.4
2	16.8
3	25.2
4	33.6
5	42.0
6	50.4
7	58.8
8	67.2
9	75.6

*

	79
1	7.9
2	15.8
3	23.7
4	31.6
5	39.5
6	47.4
7	55.3
8	63.2
9	71.1

	78
1	7.8
2	15.6
3	23.4
4	31.2
5	39.0
6	46.8
7	54.6
8	62.4
9	70.2

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
0	0	9.412996	79	9.428052	85	0.571948	9.984944	6	0	60
	10	9.413075	78	9.428137	84	0.571863	9.984938	6	50	
	20	9.413153	79	9.428221	84	0.571779	9.984932	5	40	
	30	9.413232	78	9.428305	84	0.571695	9.984927	6	30	
	40	9.413310	79	9.428389	84	0.571611	9.984921	5	20	
	50	9.413389	78	9.428473	85	0.571527	9.984916	6	10	
1	0	9.413467	79	9.428558	84	0.571442	9.984910	6	0	59
	10	9.413546	78	9.428642	84	0.571358	9.984904	5	50	
	20	9.413624	79	9.428726	84	0.571274	9.984899	6	40	
	30	9.413703	78	9.428810	84	0.571190	9.984893	6	30	
	40	9.413781	79	9.428894	84	0.571106	9.984887	5	20	
	50	9.413860	78	9.428978	84	0.571022	9.984882	6	10	
2	0	9.413938	78	9.429062	84	0.570938	9.984876	6	0	58
	10	9.414016	79	9.429146	84	0.570854	9.984870	5	50	
	20	9.414095	78	9.429230	84	0.570770	9.984865	6	40	
	30	9.414173	79	9.429314	84	0.570686	9.984859	6	30	
	40	9.414252	78	9.429398	84	0.570602	9.984853	5	20	
	50	9.414330	78	9.429482	84	0.570518	9.984848	6	10	
3	0	9.414408	78	9.429566	84	0.570434	9.984842	6	0	57
	10	9.414486	79	9.429650	84	0.570350	9.984836	5	50	
	20	9.414565	78	9.429734	84	0.570266	9.984831	6	40	
	30	9.414643	78	9.429818	84	0.570182	9.984825	6	30	
	40	9.414721	79	9.429902	84	0.570098	9.984819	5	20	
	50	9.414800	78	9.429986	84	0.570014	9.984814	6	10	
4	0	9.414878	78	9.430070	84	0.569930	9.984808	6	0	56
	10	9.414956	78	9.430154	83	0.569846	9.984802	5	50	
	20	9.415034	78	9.430237	84	0.569763	9.984797	6	40	
	30	9.415112	78	9.430321	84	0.569679	9.984791	6	30	
	40	9.415190	79	9.430405	84	0.569595	9.984785	5	20	
	50	9.415269	78	9.430489	84	0.569511	9.984780	6	10	
5	0	9.415347	78	9.430573	84	0.569427	9.984774	6	0	55
	10	9.415425	78	9.430657	83	0.569343	9.984768	5	50	
	20	9.415503	78	9.430740	84	0.569260	9.984763	6	40	
	30	9.415581	78	9.430824	84	0.569176	9.984757	6	30	
	40	9.415659	78	9.430908	84	0.569092	9.984751	5	20	
	50	9.415737	78	9.430992	83	0.569008	9.984746	6	10	
6	0	9.415815	78	9.431075	84	0.568925	9.984740	6	0	54
	10	9.415893	78	9.431159	84	0.568841	9.984734	5	50	
	20	9.415971	78	9.431243	83	0.568757	9.984729	6	40	
	30	9.416049	78	9.431326	84	0.568674	9.984723	6	30	
	40	9.416127	78	9.431410	84	0.568590	9.984717	5	20	
	50	9.416205	78	9.431494	83	0.568506	9.984712	6	10	
7	0	9.416283	78	9.431577	84	0.568423	9.984706	6	0	53
	10	9.416361	78	9.431661	84	0.568339	9.984700	6	50	
	20	9.416439	78	9.431745	83	0.568255	9.984694	5	40	
	30	9.416517	78	9.431828	84	0.568172	9.984689	6	30	
	40	9.416595	78	9.431912	83	0.568088	9.984683	6	20	
	50	9.416673	78	9.431995	84	0.568005	9.984677	5	10	
8	0	9.416751	77	9.432079	83	0.567921	9.984672	6	0	52
	10	9.416828	78	9.432162	84	0.567838	9.984666	6	50	
	20	9.416906	78	9.432246	83	0.567754	9.984660	5	40	
	30	9.416984	78	9.432329	84	0.567671	9.984655	6	30	
	40	9.417062	78	9.432413	83	0.567587	9.984649	6	20	
	50	9.417140	77	9.432496	84	0.567504	9.984643	5	10	
9	0	9.417217	78	9.432580	83	0.567420	9.984638	6	0	51
	10	9.417295	78	9.432663	84	0.567337	9.984632	6	50	
	20	9.417373	78	9.432747	83	0.567253	9.984626	6	40	
	30	9.417451	77	9.432830	84	0.567170	9.984620	5	30	
	40	9.417528	78	9.432914	83	0.567086	9.984615	6	20	
	50	9.417606	78	9.432997	83	0.567003	9.984609	6	10	
10	0	9.417684		9.433080		0.566920	9.984603		0	50
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

Proportional parts:

	85	84	79	78
1	8.5	8.4	7.9	7.8
2	17.0	16.8	15.8	15.6
3	25.5	25.2	23.7	23.4
4	34.0	33.6	31.6	31.2
5	42.5	42.0	39.5	39.0
6	51.0	50.4	47.4	46.8
7	59.5	58.8	55.3	54.6
8	68.0	67.2	63.2	62.4
9	76.5	75.6	71.1	70.2

*

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
10	0	9.417684	77	9.433080	84	0.566920	9.984603	5	0	50
	10	9.417761	78	9.433164	83	0.566836	9.984598	6	50	
	20	9.417839	78	9.433247	84	0.566753	9.984592	6	40	
	30	9.417917	77	9.433331	83	0.566669	9.984586	6	30	
	40	9.417994	78	9.433414	83	0.566586	9.984580	5	20	
	50	9.418072	78	9.433497	83	0.566503	9.984575	6	10	
11	0	9.418150	77	9.433580	84	0.566420	9.984569	6	0	49
	10	9.418227	78	9.433664	83	0.566336	9.984563	5	50	
	20	9.418305	77	9.433747	83	0.566253	9.984558	6	40	
	30	9.418382	78	9.433830	84	0.566170	9.984552	6	30	
	40	9.418460	77	9.433914	83	0.566086	9.984546	6	20	
	50	9.418537	78	9.433997	83	0.566003	9.984540	5	10	
12	0	9.418615	77	9.434080	83	0.565920	9.984535	6	0	48
	10	9.418692	78	9.434163	83	0.565837	9.984529	6	50	
	20	9.418770	77	9.434246	84	0.565754	9.984523	5	40	
	30	9.418847	78	9.434330	83	0.565670	9.984518	6	30	
	40	9.418925	77	9.434413	83	0.565587	9.984512	6	20	
	50	9.419002	77	9.434496	83	0.565504	9.984506	6	10	
13	0	9.419079	78	9.434579	83	0.565421	9.984500	5	0	47
	10	9.419157	77	9.434662	83	0.565338	9.984495	6	50	
	20	9.419234	78	9.434745	83	0.565255	9.984489	6	40	
	30	9.419312	77	9.434828	84	0.565172	9.984483	6	30	
	40	9.419389	77	9.434912	83	0.565088	9.984477	5	20	
	50	9.419466	78	9.434995	83	0.565005	9.984472	6	10	
14	0	9.419544	77	9.435078	83	0.564922	9.984466	6	0	46
	10	9.419621	77	9.435161	83	0.564839	9.984460	5	50	
	20	9.419698	78	9.435244	83	0.564756	9.984455	6	40	
	30	9.419776	77	9.435327	83	0.564673	9.984449	6	30	
	40	9.419853	77	9.435410	83	0.564590	9.984443	6	20	
	50	9.419930	77	9.435493	83	0.564507	9.984437	5	10	
15	0	9.420007	78	9.435576	83	0.564424	9.984432	6	0	45
	10	9.420085	77	9.435659	83	0.564341	9.984426	6	50	
	20	9.420162	77	9.435742	83	0.564258	9.984420	6	40	
	30	9.420239	77	9.435825	82	0.564175	9.984414	5	30	
	40	9.420316	77	9.435907	83	0.564093	9.984409	6	20	
	50	9.420393	77	9.435990	83	0.564010	9.984403	6	10	
16	0	9.420470	78	9.436073	83	0.563927	9.984397	6	0	44
	10	9.420548	77	9.436156	83	0.563844	9.984391	5	50	
	20	9.420625	77	9.436239	83	0.563761	9.984386	6	40	
	30	9.420702	77	9.436322	83	0.563678	9.984380	6	30	
	40	9.420779	77	9.436405	83	0.563595	9.984374	6	20	
	50	9.420856	77	9.436488	82	0.563512	9.984368	5	10	
17	0	9.420933	77	9.436570	83	0.563430	9.984363	6	0	43
	10	9.421010	77	9.436653	83	0.563347	9.984357	6	50	
	20	9.421087	77	9.436736	83	0.563264	9.984351	6	40	
	30	9.421164	77	9.436819	82	0.563181	9.984345	5	30	
	40	9.421241	77	9.436901	83	0.563099	9.984340	6	20	
	50	9.421318	77	9.436984	83	0.563016	9.984334	6	10	
18	0	9.421395	77	9.437067	83	0.562933	9.984328	6	0	42
	10	9.421472	77	9.437150	82	0.562850	9.984322	5	50	
	20	9.421549	77	9.437232	83	0.562768	9.984317	6	40	
	30	9.421626	77	9.437315	83	0.562685	9.984311	6	30	
	40	9.421703	77	9.437398	82	0.562602	9.984305	6	20	
	50	9.421780	77	9.437480	83	0.562520	9.984299	5	10	
19	0	9.421857	76	9.437563	83	0.562437	9.984294	6	0	41
	10	9.421933	77	9.437646	82	0.562354	9.984288	6	50	
	20	9.422010	77	9.437728	83	0.562272	9.984282	6	40	
	30	9.422087	77	9.437811	83	0.562189	9.984276	6	30	
	40	9.422164	77	9.437894	82	0.562106	9.984270	5	20	
	50	9.422241	77	9.437976	83	0.562024	9.984265	6	10	
20	0	9.422318		9.438059		0.561941	9.984259		0	40
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	83
1	8.3
2	16.6
3	24.9
4	33.2
5	41.5
6	49.8
7	58.1
8	66.4
9	74.7

	82
1	8.2
2	16.4
3	24.6
4	32.8
5	41.0
6	49.2
7	57.4
8	65.6
9	73.8

*

	77
1	7.7
2	15.4
3	23.1
4	30.8
5	38.5
6	46.2
7	53.9
8	61.6
9	69.3

	76
1	7.6
2	15.2
3	22.8
4	30.4
5	38.0
6	45.6
7	53.2
8	60.8
9	68.4

83	
1	8.3
2	16.6
3	24.9
4	33.2
5	41.5
6	49.8
7	58.1
8	66.4
9	74.7

82	
1	8.2
2	16.4
3	24.6
4	32.8
5	41.0
6	49.2
7	57.4
8	65.6
9	73.8

77	
1	7.7
2	15.4
3	23.1
4	30.8
5	38.5
6	46.2
7	53.9
8	61.6
9	69.3

76	
1	7.6
2	15.2
3	22.8
4	30.4
5	38.0
6	45.6
7	53.2
8	60.8
9	68.4

′	″	Sin	d.	Tang	d.c.	Cotg	Cos	d	″	′
20	0	9.422318	76	9.438059	82	0.561941	9.984259	6	0	40
	10	9.422394	77	9.438141	83	0.561859	9.984253	6	50	
	20	9.422471	77	9.438224	82	0.561776	9.984247	5	40	
	30	9.422548	77	9.438306	83	0.561694	9.984242	6	30	
	40	9.422625	76	9.438389	82	0.561611	9.984236	6	20	
	50	9.422701	77	9.438471	83	0.561529	9.984230	6	10	
21	0	9.422778	77	9.438554	82	0.561446	9.984224	6	0	39
	10	9.422855	76	9.438636	83	0.561364	9.984218	5	50	
	20	9.422931	77	9.438719	82	0.561281	9.984213	6	40	
	30	9.423008	77	9.438801	83	0.561199	9.984207	6	30	
	40	9.423085	76	9.438884	82	0.561116	9.984201	6	20	
	50	9.423161	77	9.438966	82	0.561034	9.984195	5	10	
22	0	9.423238	77	9.439048	83	0.560952	9.984190	6	0	38
	10	9.423315	76	9.439131	82	0.560869	9.984184	6	50	
	20	9.423391	77	9.439213	83	0.560787	9.984178	6	40	
	30	9.423468	76	9.439296	82	0.560704	9.984172	6	30	
	40	9.423544	77	9.439378	82	0.560622	9.984166	5	20	
	50	9.423621	76	9.439460	83	0.560540	9.984161	6	10	
23	0	9.423697	77	9.439543	82	0.560457	9.984155	6	0	37
	10	9.423774	76	9.439625	82	0.560375	9.984149	6	50	
	20	9.423850	77	9.439707	83	0.560293	9.984143	6	40	
	30	9.423927	76	9.439790	82	0.560210	9.984137	5	30	
	40	9.424003	77	9.439872	82	0.560128	9.984132	6	20	
	50	9.424080	76	9.439954	82	0.560046	9.984126	6	10	
24	0	9.424156	77	9.440036	83	0.559964	9.984120	6	0	36
	10	9.424233	76	9.440119	82	0.559881	9.984114	6	50	
	20	9.424309	77	9.440201	82	0.559799	9.984108	5	40	
	30	9.424386	76	9.440283	82	0.559717	9.984103	6	30	
	40	9.424462	76	9.440365	82	0.559635	9.984097	6	20	
	50	9.424538	77	9.440447	82	0.559553	9.984091	6	10	
* 25	0	9.424615	76	9.440529	83	0.559471	9.984085	6	0	35
	10	9.424691	76	9.440612	82	0.559388	9.984079	5	50	
	20	9.424767	77	9.440694	82	0.559306	9.984074	6	40	
	30	9.424844	76	9.440776	82	0.559224	9.984068	6	30	
	40	9.424920	76	9.440858	82	0.559142	9.984062	6	20	
	50	9.424996	77	9.440940	82	0.559060	9.984056	6	10	
26	0	9.425073	76	9.441022	82	0.558978	9.984050	5	0	34
	10	9.425149	76	9.441104	82	0.558896	9.984045	6	50	
	20	9.425225	76	9.441186	82	0.558814	9.984039	6	40	
	30	9.425301	77	9.441268	82	0.558732	9.984033	6	30	
	40	9.425378	76	9.441350	82	0.558650	9.984027	6	20	
	50	9.425454	76	9.441432	82	0.558568	9.984021	6	10	
27	0	9.425530	76	9.441514	82	0.558486	9.984015	5	0	33
	10	9.425606	76	9.441596	82	0.558404	9.984010	6	50	
	20	9.425682	76	9.441678	82	0.558322	9.984004	6	40	
	30	9.425758	77	9.441760	82	0.558240	9.983998	6	30	
	40	9.425835	76	9.441842	82	0.558158	9.983992	6	20	
	50	9.425911	76	9.441924	82	0.558076	9.983986	5	10	
28	0	9.425987	76	9.442006	82	0.557994	9.983981	6	0	32
	10	9.426063	76	9.442088	82	0.557912	9.983975	6	50	
	20	9.426139	76	9.442170	82	0.557830	9.983969	6	40	
	30	9.426215	76	9.442252	82	0.557748	9.983963	6	30	
	40	9.426291	76	9.442334	82	0.557666	9.983957	6	20	
	50	9.426367	76	9.442416	81	0.557584	9.983951	5	10	
29	0	9.426443	76	9.442497	82	0.557503	9.983946	6	0	31
	10	9.426519	76	9.442579	82	0.557421	9.983940	6	50	
	20	9.426595	76	9.442661	82	0.557339	9.983934	6	40	
	30	9.426671	76	9.442743	82	0.557257	9.983928	6	30	
	40	9.426747	76	9.442825	82	0.557175	9.983922	6	20	
	50	9.426823	76	9.442907	81	0.557093	9.983916	5	10	
30	0	9.426899		9.442988		0.557012	9.983911		0	30
′	″	Cos	d.	Cotg	d.c.	Tang	Sin	d.	″	′

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
30	0	9.426899	76	9.442988	82	0.557012	9.983911	6	0	30
	10	9.426975	76	9.443070	82	0.556930	9.983905	6	50	
	20	9.427051	76	9.443152	82	0.556848	9.983899	6	40	
	30	9.427127	75	9.443234	81	0.556766	9.983893	6	30	
	40	9.427202	76	9.443315	82	0.556685	9.983887	6	20	
	50	9.427278	76	9.443397	82	0.556603	9.983881	6	10	
31	0	9.427354	76	9.443479	81	0.556521	9.983875	5	0	29
	10	9.427430	76	9.443560	82	0.556440	9.983870	6	50	
	20	9.427506	76	9.443642	82	0.556358	9.983864	6	40	
	30	9.427582	75	9.443724	81	0.556276	9.983858	6	30	
	40	9.427657	76	9.443805	82	0.556195	9.983852	6	20	
	50	9.427733	76	9.443887	81	0.556113	9.983846	6	10	
32	0	9.427809	76	9.443968	82	0.556032	9.983840	5	0	28
	10	9.427885	75	9.444050	82	0.555950	9.983835	6	50	
	20	9.427960	76	9.444132	81	0.555868	9.983829	6	40	
	30	9.428036	76	9.444213	82	0.555787	9.983823	6	30	
	40	9.428112	75	9.444295	81	0.555705	9.983817	6	20	
	50	9.428187	76	9.444376	82	0.555624	9.983811	6	10	
33	0	9.428263	76	9.444458	81	0.555542	9.983805	6	0	27
	10	9.428339	75	9.444539	82	0.555461	9.983799	5	50	
	20	9.428414	76	9.444621	81	0.555379	9.983794	6	40	
	30	9.428490	76	9.444702	82	0.555298	9.983788	6	30	
	40	9.428566	75	9.444784	81	0.555216	9.983782	6	20	
	50	9.428641	76	9.444865	82	0.555135	9.983776	6	10	
34	0	9.428717	75	9.444947	81	0.555053	9.983770	6	0	26
	10	9.428792	76	9.445028	82	0.554972	9.983764	6	50	
	20	9.428868	76	9.445110	81	0.554890	9.983758	6	40	
	30	9.428944	75	9.445191	81	0.554809	9.983752	5	30	
	40	9.429019	76	9.445272	82	0.554728	9.983747	6	20	
	50	9.429095	75	9.445354	81	0.554646	9.983741	6	10	
35	0	9.429170	76	9.445435	82	0.554565	9.983735	6	0	25
	10	9.429246	75	9.445517	81	0.554483	9.983729	6	50	
	20	9.429321	76	9.445598	81	0.554402	9.983723	6	40	
	30	9.429397	75	9.445679	82	0.554321	9.983717	6	30	
	40	9.429472	75	9.445761	81	0.554239	9.983711	6	20	
	50	9.429547	76	9.445842	81	0.554158	9.983705	5	10	
36	0	9.429623	75	9.445923	82	0.554077	9.983700	6	0	24
	10	9.429698	76	9.446005	81	0.553995	9.983694	6	50	
	20	9.429774	75	9.446086	81	0.553914	9.983688	6	40	
	30	9.429849	75	9.446167	81	0.553833	9.983682	6	30	
	40	9.429924	76	9.446248	82	0.553752	9.983676	6	20	
	50	9.430000	75	9.446330	81	0.553670	9.983670	6	10	
37	0	9.430075	75	9.446411	81	0.553589	9.983664	6	0	23
	10	9.430150	76	9.446492	81	0.553508	9.983658	5	50	
	20	9.430226	75	9.446573	81	0.553427	9.983653	6	40	
	30	9.430301	75	9.446654	81	0.553346	9.983647	6	30	
	40	9.430376	75	9.446735	82	0.553265	9.983641	6	20	
	50	9.430451	76	9.446817	81	0.553183	9.983635	6	10	
38	0	9.430527	75	9.446898	81	0.553102	9.983629	6	0	22
	10	9.430602	75	9.446979	81	0.553021	9.983623	6	50	
	20	9.430677	75	9.447060	81	0.552940	9.983617	6	40	
	30	9.430752	76	9.447141	81	0.552859	9.983611	6	30	
	40	9.430828	75	9.447222	81	0.552778	9.983605	6	20	
	50	9.430903	75	9.447303	81	0.552697	9.983599	5	10	
39	0	9.430978	75	9.447384	81	0.552616	9.983594	6	0	21
	10	9.431053	75	9.447465	81	0.552535	9.983588	6	50	
	20	9.431128	75	9.447546	81	0.552454	9.983582	6	40	
	30	9.431203	75	9.447627	81	0.552373	9.983576	6	30	
	40	9.431278	76	9.447708	81	0.552292	9.983570	6	20	
	50	9.431354	75	9.447789	81	0.552211	9.983564	6	10	
40	0	9.431429		9.447870		0.552130	9.983558		0	20
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	82
1	8.2
2	16.4
3	24.6
4	32.8
5	41.0
6	49.2
7	57.4
8	65.6
9	73.8

	81
1	8.1
2	16.2
3	24.3
4	32.4
5	40.5
6	48.6
7	56.7
8	64.8
9	72.9

*

	76
1	7.6
2	15.2
3	22.8
4	30.4
5	38.0
6	45.6
7	53.2
8	60.8
9	68.4

	75
1	7.5
2	15.0
3	22.5
4	30.0
5	37.5
6	45.0
7	52.5
8	60.0
9	67.5

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
40	0	9.431429	75	9.447870	81	0.552130	9.983558	6	0	20
	10	9.431504	75	9.447951	81	0.552049	9.983552	6	50	
	20	9.431579	75	9.448032	81	0.551968	9.983546	6	40	
	30	9.431654	75	9.448113	81	0.551887	9.983540	5	30	
	40	9.431729	75	9.448194	81	0.551806	9.983535	6	20	
	50	9.431804	75	9.448275	81	0.551725	9.983529	6	10	
41	0	9.431879	75	9.448356	81	0.551644	9.983523	6	0	19
	10	9.431954	75	9.448437	81	0.551563	9.983517	6	50	
	20	9.432029	75	9.448518	81	0.551482	9.983511	6	40	
	30	9.432104	75	9.448599	81	0.551401	9.983505	6	30	
	40	9.432179	75	9.448680	80	0.551320	9.983499	6	20	
	50	9.432254	75	9.448760	81	0.551240	9.983493	6	10	
42	0	9.432329	74	9.448841	81	0.551159	9.983487	6	0	18
	10	9.432403	75	9.448922	81	0.551078	9.983481	6	50	
	20	9.432478	75	9.449003	81	0.550997	9.983475	6	40	
	30	9.432553	75	9.449084	80	0.550916	9.983469	5	30	
	40	9.432628	75	9.449164	81	0.550836	9.983464	6	20	
	50	9.432703	75	9.449245	81	0.550755	9.983458	6	10	
43	0	9.432778	75	9.449326	81	0.550674	9.983452	6	0	17
	10	9.432853	74	9.449407	80	0.550593	9.983446	6	50	
	20	9.432927	75	9.449487	81	0.550513	9.983440	6	40	
	30	9.433002	75	9.449568	81	0.550432	9.983434	6	30	
	40	9.433077	75	9.449649	81	0.550351	9.983428	6	20	
	50	9.433152	74	9.449730	80	0.550270	9.983422	6	10	
44	0	9.433226	75	9.449810	81	0.550190	9.983416	6	0	16
	10	9.433301	75	9.449891	81	0.550109	9.983410	6	50	
	20	9.433376	75	9.449972	80	0.550028	9.983404	6	40	
	30	9.433451	74	9.450052	81	0.549948	9.983398	6	30	
	40	9.433525	75	9.450133	80	0.549867	9.983392	6	20	
	50	9.433600	75	9.450213	81	0.549787	9.983386	5	10	
45	0	9.433675	74	9.450294	81	0.549706	9.983381	6	0	15
	10	9.433749	75	9.450375	80	0.549625	9.983375	6	50	
	20	9.433824	74	9.450455	81	0.549545	9.983369	6	40	
	30	9.433898	75	9.450536	80	0.549464	9.983363	6	30	
	40	9.433973	75	9.450616	81	0.549384	9.983357	6	20	
	50	9.434048	74	9.450697	80	0.549303	9.983351	6	10	
46	0	9.434122	75	9.450777	81	0.549223	9.983345	6	0	14
	10	9.434197	74	9.450858	80	0.549142	9.983339	6	50	
	20	9.434271	75	9.450938	81	0.549062	9.983333	6	40	
	30	9.434346	74	9.451019	80	0.548981	9.983327	6	30	
	40	9.434420	75	9.451099	81	0.548901	9.983321	6	20	
	50	9.434495	74	9.451180	80	0.548820	9.983315	6	10	
47	0	9.434569	75	9.451260	81	0.548740	9.983309	6	0	13
	10	9.434644	74	9.451341	80	0.548659	9.983303	6	50	
	20	9.434718	75	9.451421	81	0.548579	9.983297	6	40	
	30	9.434793	74	9.451502	80	0.548498	9.983291	6	30	
	40	9.434867	75	9.451582	80	0.548418	9.983285	6	20	
	50	9.434942	74	9.451662	81	0.548338	9.983279	6	10	
48	0	9.435016	75	9.451743	80	0.548257	9.983273	5	0	12
	10	9.435091	74	9.451823	80	0.548177	9.983268	6	50	
	20	9.435165	74	9.451903	81	0.548097	9.983262	6	40	
	30	9.435239	75	9.451984	80	0.548016	9.983256	6	30	
	40	9.435314	74	9.452064	80	0.547936	9.983250	6	20	
	50	9.435388	74	9.452144	81	0.547856	9.983244	6	10	
49	0	9.435462	75	9.452225	80	0.547775	9.983238	6	0	11
	10	9.435537	74	9.452305	80	0.547695	9.983232	6	50	
	20	9.435611	74	9.452385	80	0.547615	9.983226	6	40	
	30	9.435685	75	9.452465	81	0.547535	9.983220	6	30	
	40	9.435760	74	9.452546	80	0.547454	9.983214	6	20	
	50	9.435834	74	9.452626	80	0.547374	9.983208	6	10	
50	0	9.435908		9.452706		0.547294	9.983202		0	10
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	81
1	8.1
2	16.2
3	24.3
4	32.4
5	40.5
6	48.6
7	56.7
8	64.8
9	72.9

	80
1	8.0
2	16.0
3	24.0
4	32.0
5	40.0
6	48.0
7	56.0
8	64.0
9	72.0

*

	75
1	7.5
2	15.0
3	22.5
4	30.0
5	37.5
6	45.0
7	52.5
8	60.0
9	67.5

	74
1	7.4
2	14.8
3	22.2
4	29.6
5	37.0
6	44.4
7	51.8
8	59.2
9	66.6

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos.	d.	″	′
50	0	9.435908	74	9.452706	80	0.547294	9.983202	6	0	10
	10	9.435982	74	9.452786	81	0.547214	9.983196	6	50	
	20	9.436056	75	9.452867	80	0.547133	9.983190	6	40	
	30	9.436131	74	9.452947	80	0.547053	9.983184	6	30	
	40	9.436205	74	9.453027	80	0.546973	9.983178	6	20	
	50	9.436279	74	9.453107	80	0.546893	9.983172	6	10	
51	0	9.436353	74	9.453187	80	0.546813	9.983166	6	0	9
	10	9.436427	75	9.453267	80	0.546733	9.983160	6	50	
	20	9.436502	74	9.453347	81	0.546653	9.983154	6	40	
	30	9.436576	74	9.453428	80	0.546572	9.983148	6	30	
	40	9.436650	74	9.453508	80	0.546492	9.983142	6	20	
	50	9.436724	74	9.453588	80	0.546412	9.983136	6	10	
52	0	9.436798	74	9.453668	80	0.546332	9.983130	6	0	8
	10	9.436872	74	9.453748	80	0.546252	9.983124	6	50	
	20	9.436946	74	9.453828	80	0.546172	9.983118	6	40	
	30	9.437020	74	9.453908	80	0.546092	9.983112	6	30	
	40	9.437094	74	9.453988	80	0.546012	9.983106	6	20	
	50	9.437168	74	9.454068	80	0.545932	9.983100	6	10	
53	0	9.437242	74	9.454148	80	0.545852	9.983094	6	0	7
	10	9.437316	74	9.454228	80	0.545772	9.983088	6	50	
	20	9.437390	74	9.454308	80	0.545692	9.983082	6	40	
	30	9.437464	74	9.454388	80	0.545612	9.983076	6	30	
	40	9.437538	74	9.454468	80	0.545532	9.983070	6	20	
	50	9.437612	74	9.454548	80	0.545452	9.983064	6	10	
54	0	9.437686	74	9.454628	80	0.545372	9.983058	6	0	6
	10	9.437760	74	9.454708	79	0.545292	9.983052	6	50	
	20	9.437834	74	9.454787	80	0.545213	9.983046	6	40	
	30	9.437908	73	9.454867	80	0.545133	9.983040	6	30	
	40	9.437981	74	9.454947	80	0.545053	9.983034	6	20	
	50	9.438055	74	9.455027	80	0.544973	9.983028	6	10	
55	0	9.438129	74	9.455107	80	0.544893	9.983022	6	0	5
	10	9.438203	74	9.455187	80	0.544813	9.983016	6	50	
	20	9.438277	74	9.455267	79	0.544733	9.983010	6	40	
	30	9.438351	73	9.455346	80	0.544654	9.983004	6	30	
	40	9.438424	74	9.455426	80	0.544574	9.982998	6	20	
	50	9.438498	74	9.455506	80	0.544494	9.982992	6	10	
56	0	9.438572	74	9.455586	79	0.544414	9.982986	6	0	4
	10	9.438646	73	9.455665	80	0.544335	9.982980	6	50	
	20	9.438719	74	9.455745	80	0.544255	9.982974	6	40	
	30	9.438793	74	9.455825	80	0.544175	9.982968	6	30	
	40	9.438867	74	9.455905	79	0.544095	9.982962	6	20	
	50	9.438941	73	9.455984	80	0.544016	9.982956	6	10	
57	0	9.439014	74	9.456064	80	0.543936	9.982950	6	0	3
	10	9.439088	74	9.456144	79	0.543856	9.982944	6	50	
	20	9.439162	73	9.456223	80	0.543777	9.982938	6	40	
	30	9.439235	74	9.456303	80	0.543697	9.982932	6	30	
	40	9.439309	73	9.456383	79	0.543617	9.982926	6	20	
	50	9.439382	74	9.456462	80	0.543538	9.982920	6	10	
58	0	9.439456	74	9.456542	80	0.543458	9.982914	6	0	2
	10	9.439530	73	9.456622	79	0.543378	9.982908	6	50	
	20	9.439603	74	9.456701	80	0.543299	9.982902	6	40	
	30	9.439677	73	9.456781	79	0.543219	9.982896	6	30	
	40	9.439750	74	9.456860	80	0.543140	9.982890	6	20	
	50	9.439824	73	9.456940	79	0.543060	9.982884	6	10	
59	0	9.439897	74	9.457019	80	0.542981	9.982878	6	0	1
	10	9.439971	73	9.457099	79	0.542901	9.982872	6	50	
	20	9.440044	74	9.457178	80	0.542822	9.982866	6	40	
	30	9.440118	73	9.457258	79	0.542742	9.982860	6	30	
	40	9.440191	74	9.457337	80	0.542663	9.982854	6	20	
	50	9.440265	73	9.457417	79	0.542583	9.982848	6	10	
60	0	9.440338		9.457496		0.542504	9.982842		0	0
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

80	
1	8.0
2	16.0
3	24.0
4	32.0
5	40.0
6	48.0
7	56.0
8	64.0
9	72.0

79	
1	7.9
2	15.8
3	23.7
4	31.6
5	39.5
6	47.4
7	55.3
8	63.2
9	71.1

74	
1	7.4
2	14.8
3	22.2
4	29.6
5	37.0
6	44.4
7	51.8
8	59.2
9	66.6

73	
1	7.3
2	14.6
3	21.9
4	29.2
5	36.5
6	43.8
7	51.1
8	58.4
9	65.7

80	
1	8.0
2	16.0
3	24.0
4	32.0
5	40.0
6	48.0
7	56.0
8	64.0
9	72.0

79	
1	7.9
2	15.8
3	23.7
4	31.6
5	39.5
6	47.4
7	55.3
8	63.2
9	71.1

74	
1	7.4
2	14.8
3	22.2
4	29.6
5	37.0
6	44.4
7	51.8
8	59.2
9	66.6

73	
1	7.3
2	14.6
3	21.9
4	29.2
5	36.5
6	43.8
7	51.1
8	58.4
9	65.7

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
0	0	9.440338	73	9.457496	80	0.542504	9.982842	6	0	60
	10	9.440411	74	9.457576	79	0.542424	9.982836	6	50	
	20	9.440485	73	9.457655	80	0.542345	9.982830	6	40	
	30	9.440558	74	9.457735	79	0.542265	9.982824	7	30	
	40	9.440632	73	9.457814	80	0.542186	9.982817	6	20	
	50	9.440705	73	9.457894	79	0.542106	9.982811	6	10	
1	0	9.440778	74	9.457973	79	0.542027	9.982805	6	0	59
	10	9.440852	73	9.458052	80	0.541948	9.982799	6	50	
	20	9.440925	73	9.458132	79	0.541868	9.982793	6	40	
	30	9.440998	74	9.458211	79	0.541789	9.982787	6	30	
	40	9.441072	73	9.458290	80	0.541710	9.982781	6	20	
	50	9.441145	73	9.458370	79	0.541630	9.982775	6	10	
2	0	9.441218	74	9.458449	79	0.541551	9.982769	6	0	58
	10	9.441292	73	9.458528	80	0.541472	9.982763	6	50	
	20	9.441365	73	9.458608	79	0.541392	9.982757	6	40	
	30	9.441438	73	9.458687	79	0.541313	9.982751	6	30	
	40	9.441511	73	9.458766	80	0.541234	9.982745	6	20	
	50	9.441584	74	9.458846	79	0.541154	9.982739	6	10	
3	0	9.441658	73	9.458925	79	0.541075	9.982733	6	0	57
	10	9.441731	73	9.459004	79	0.540996	9.982727	6	50	
	20	9.441804	73	9.459083	80	0.540917	9.982721	6	40	
	30	9.441877	73	9.459163	79	0.540837	9.982715	6	30	
	40	9.441950	73	9.459242	79	0.540758	9.982709	7	20	
	50	9.442023	73	9.459321	79	0.540679	9.982702	6	10	
4	0	9.442096	74	9.459400	79	0.540600	9.982696	6	0	56
	10	9.442170	73	9.459479	79	0.540521	9.982690	6	50	
	20	9.442243	73	9.459558	80	0.540442	9.982684	6	40	
	30	9.442316	73	9.459638	79	0.540362	9.982678	6	30	
	40	9.442389	73	9.459717	79	0.540283	9.982672	6	20	
	50	9.442462	73	9.459796	79	0.540204	9.982666	6	10	
5	0	9.442535	73	9.459875	79	0.540125	9.982660	6	0	55
	10	9.442608	73	9.459954	79	0.540046	9.982654	6	50	
	20	9.442681	73	9.460033	79	0.539967	9.982648	6	40	
	30	9.442754	73	9.460112	79	0.539888	9.982642	6	30	
	40	9.442827	73	9.460191	79	0.539809	9.982636	6	20	
	50	9.442900	73	9.460270	79	0.539730	9.982630	6	10	
6	0	9.442973	73	9.460349	79	0.539651	9.982624	7	0	54
	10	9.443046	73	9.460428	79	0.539572	9.982617	6	50	
	20	9.443119	73	9.460507	79	0.539493	9.982611	6	40	
	30	9.443192	73	9.460586	79	0.539414	9.982605	6	30	
	40	9.443265	72	9.460665	79	0.539335	9.982599	6	20	
	50	9.443337	73	9.460744	79	0.539256	9.982593	6	10	
7	0	9.443410	73	9.460823	79	0.539177	9.982587	6	0	53
	10	9.443483	73	9.460902	79	0.539098	9.982581	6	50	
	20	9.443556	73	9.460981	79	0.539019	9.982575	6	40	
	30	9.443629	73	9.461060	79	0.538940	9.982569	6	30	
	40	9.443702	72	9.461139	79	0.538861	9.982563	6	20	
	50	9.443774	73	9.461218	79	0.538782	9.982557	6	10	
8	0	9.443847	73	9.461297	79	0.538703	9.982551	7	0	52
	10	9.443920	73	9.461376	78	0.538624	9.982544	6	50	
	20	9.443993	73	9.461454	79	0.538546	9.982538	6	40	
	30	9.444066	72	9.461533	79	0.538467	9.982532	6	30	
	40	9.444138	73	9.461612	79	0.538388	9.982526	6	20	
	50	9.444211	73	9.461691	79	0.538309	9.982520	6	10	
9	0	9.444284	72	9.461770	79	0.538230	9.982514	6	0	51
	10	9.444356	73	9.461849	78	0.538151	9.982508	6	50	
	20	9.444429	73	9.461927	79	0.538073	9.982502	6	40	
	30	9.444502	72	9.462006	79	0.537994	9.982496	6	30	
	40	9.444574	73	9.462085	79	0.537915	9.982490	6	20	
	50	9.444647	73	9.462164	78	0.537836	9.982484	7	10	
10	0	9.444720		9.462242		0.537758	9.982477		0	50
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
10	0	9.444720		9.462242		0.537758	9.982477		0	50
	10	9.444792	72	9.462321	79	0.537679	9.982471	6	50	
	20	9.444865	73	9.462400	79	0.537600	9.982465	6	40	
	30	9.444938	73	9.462478	78	0.537522	9.982459	6	30	
	40	9.445010	72	9.462557	79	0.537443	9.982453	6	20	
	50	9.445083	73	9.462636	79	0.537364	9.982447	6	10	
11	0	9.445155	72	9.462715	79	0.537285	9.982441	6	0	49
	10	9.445228	73	9.462793	78	0.537207	9.982435	6	50	
	20	9.445300	72	9.462872	79	0.537128	9.982429	6	40	
	30	9.445373	73	9.462950	78	0.537050	9.982422	7	30	
	40	9.445445	72	9.463029	79	0.536971	9.982416	6	20	
	50	9.445518	73	9.463108	79	0.536892	9.982410	6	10	
12	0	9.445590	72	9.463186	78	0.536814	9.982404	6	0	48
	10	9.445663	73	9.463265	79	0.536735	9.982398	6	50	
	20	9.445735	72	9.463343	78	0.536657	9.982392	6	40	
	30	9.445808	73	9.463422	79	0.536578	9.982386	6	30	
	40	9.445880	72	9.463501	79	0.536499	9.982380	6	20	
	50	9.445953	73	9.463579	78	0.536421	9.982373	7	10	
13	0	9.446025	72	9.463658	79	0.536342	9.982367	6	0	47
	10	9.446097	72	9.463736	78	0.536264	9.982361	6	50	
	20	9.446170	73	9.463815	79	0.536185	9.982355	6	40	
	30	9.446242	72	9.463893	78	0.536107	9.982349	6	30	
	40	9.446314	72	9.463972	79	0.536028	9.982343	6	20	
	50	9.446387	73	9.464050	78	0.535950	9.982337	6	10	
14	0	9.446459	72	9.464128	78	0.535872	9.982331	6	0	46
	10	9.446531	72	9.464207	79	0.535793	9.982324	7	50	
	20	9.446604	73	9.464285	78	0.535715	9.982318	6	40	
	30	9.446676	72	9.464364	79	0.535636	9.982312	6	30	
	40	9.446748	72	9.464442	78	0.535558	9.982306	6	20	
	50	9.446820	72	9.464521	79	0.535479	9.982300	6	10	
15	0	9.446893	73	9.464599	78	0.535401	9.982294	6	0	45
	10	9.446965	72	9.464677	78	0.535323	9.982288	6	50	
	20	9.447037	72	9.464756	79	0.535244	9.982282	6	40	
	30	9.447109	72	9.464834	78	0.535166	9.982275	7	30	
	40	9.447182	73	9.464912	78	0.535088	9.982269	6	20	
	50	9.447254	72	9.464991	79	0.535009	9.982263	6	10	
16	0	9.447326	72	9.465069	78	0.534931	9.982257	6	0	44
	10	9.447398	72	9.465147	78	0.534853	9.982251	6	50	
	20	9.447470	72	9.465226	79	0.534774	9.982245	6	40	
	30	9.447542	72	9.465304	78	0.534696	9.982239	6	30	
	40	9.447614	72	9.465382	78	0.534618	9.982232	7	20	
	50	9.447687	73	9.465460	78	0.534540	9.982226	6	10	
17	0	9.447759	72	9.465539	79	0.534461	9.982220	6	0	43
	10	9.447831	72	9.465617	78	0.534383	9.982214	6	50	
	20	9.447903	72	9.465695	78	0.534305	9.982208	6	40	
	30	9.447975	72	9.465773	78	0.534227	9.982202	6	30	
	40	9.448047	72	9.465851	78	0.534149	9.982195	7	20	
	50	9.448119	72	9.465930	79	0.534070	9.982189	6	10	
18	0	9.448191	72	9.466008	78	0.533992	9.982183	6	0	42
	10	9.448263	72	9.466086	78	0.533914	9.982177	6	50	
	20	9.448335	72	9.466164	78	0.533836	9.982171	6	40	
	30	9.448407	72	9.466242	78	0.533758	9.982165	6	30	
	40	9.448479	72	9.466320	78	0.533680	9.982159	6	20	
	50	9.448551	72	9.466398	78	0.533602	9.982152	7	10	
19	0	9.448623	72	9.466477	79	0.533523	9.982146	6	0	41
	10	9.448695	72	9.466555	78	0.533445	9.982140	6	50	
	20	9.448767	72	9.466633	78	0.533367	9.982134	6	40	
	30	9.448838	71	9.466711	78	0.533289	9.982128	6	30	
	40	9.448910	72	9.466789	78	0.533211	9.982122	6	20	
	50	9.448982	72	9.466867	78	0.533133	9.982115	7	10	
20	0	9.449054	72	9.466945	78	0.533055	9.982109	6	0	40
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

79	
1	7.9
2	15.8
3	23.7
4	31.6
5	39.5
6	47.4
7	55.3
8	63.2
9	71.1

78	
1	7.8
2	15.6
3	23.4
4	31.2
5	39.0
6	46.8
7	54.6
8	62.4
9	70.2

*

72	
1	7.2
2	14.4
3	21.6
4	28.8
5	36.0
6	43.2
7	50.4
8	57.6
9	64.8

71	
1	7.1
2	14.2
3	21.3
4	28.4
5	35.5
6	42.6
7	49.7
8	56.8
9	63.9

78	
1	7.8
2	15.6
3	23.4
4	31.2
5	39.0
6	46.8
7	54.6
8	62.4
9	70.2

77	
1	7.7
2	15.4
3	23.1
4	30.8
5	38.5
6	46.2
7	53.9
8	61.6
9	69.3

*

72	
1	7.2
2	14.4
3	21.6
4	28.8
5	36.0
6	43.2
7	50.4
8	57.6
9	64.8

71	
1	7.1
2	14.2
3	21.3
4	28.4
5	35.5
6	42.6
7	49.7
8	56.8
9	63.9

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
20	0	9.449054	72	9.466945	78	0.533055	9.982109	6	0	40
	10	9.449126	72	9.467023	78	0.532977	9.982103	6	50	
	20	9.449198	71	9.467101	78	0.532899	9.982097	6	40	
	30	9.449269	72	9.467179	78	0.532821	9.982091	7	30	
	40	9.449341	72	9.467257	78	0.532743	9.982084	6	20	
	50	9.449413	72	9.467335	78	0.532665	9.982078	6	10	
21	0	9.449485	72	9.467413	78	0.532587	9.982072	6	0	39
	10	9.449557	71	9.467491	78	0.532509	9.982066	6	50	
	20	9.449628	72	9.467569	78	0.532431	9.982060	6	40	
	30	9.449700	72	9.467647	77	0.532353	9.982054	7	30	
	40	9.449772	72	9.467724	78	0.532276	9.982047	6	20	
	50	9.449844	71	9.467802	78	0.532198	9.982041	6	10	
22	0	9.449915	72	9.467880	78	0.532120	9.982035	6	0	38
	10	9.449987	72	9.467958	78	0.532042	9.982029	6	50	
	20	9.450059	71	9.468036	78	0.531964	9.982023	7	40	
	30	9.450130	72	9.468114	78	0.531886	9.982016	6	30	
	40	9.450202	72	9.468192	77	0.531808	9.982010	6	20	
	50	9.450274	71	9.468269	78	0.531731	9.982004	6	10	
23	0	9.450345	72	9.468347	78	0.531653	9.981998	6	0	37
	10	9.450417	71	9.468425	78	0.531575	9.981992	6	50	
	20	9.450488	72	9.468503	78	0.531497	9.981986	7	40	
	30	9.450560	72	9.468581	77	0.531419	9.981979	6	30	
	40	9.450632	71	9.468658	78	0.531342	9.981973	6	20	
	50	9.450703	72	9.468736	78	0.531264	9.981967	6	10	
24	0	9.450775	71	9.468814	78	0.531186	9.981961	6	0	36
	10	9.450846	72	9.468892	77	0.531108	9.981955	7	50	
	20	9.450918	71	9.468969	78	0.531031	9.981948	6	40	
	30	9.450989	72	9.469047	78	0.530953	9.981942	6	30	
	40	9.451061	71	9.469125	77	0.530875	9.981936	6	20	
	50	9.451132	72	9.469202	78	0.530798	9.981930	6	10	
25	0	9.451204	71	9.469280	78	0.530720	9.981924	7	0	35
	10	9.451275	72	9.469358	77	0.530642	9.981917	6	50	
	20	9.451347	71	9.469435	78	0.530565	9.981911	6	40	
	30	9.451418	71	9.469513	78	0.530487	9.981905	6	30	
	40	9.451489	72	9.469591	77	0.530409	9.981899	6	20	
	50	9.451561	71	9.469668	78	0.530332	9.981893	7	10	
26	0	9.451632	72	9.469746	77	0.530254	9.981886	6	0	34
	10	9.451704	71	9.469823	78	0.530177	9.981880	6	50	
	20	9.451775	71	9.469901	78	0.530099	9.981874	6	40	
	30	9.451846	72	9.469979	77	0.530021	9.981868	7	30	
	40	9.451918	71	9.470056	78	0.529944	9.981861	6	20	
	50	9.451989	71	9.470134	77	0.529866	9.981855	6	10	
27	0	9.452060	72	9.470211	78	0.529789	9.981849	6	0	33
	10	9.452132	71	9.470289	77	0.529711	9.981843	6	50	
	20	9.452203	71	9.470366	78	0.529634	9.981837	7	40	
	30	9.452274	71	9.470444	77	0.529556	9.981830	6	30	
	40	9.452345	72	9.470521	78	0.529479	9.981824	6	20	
	50	9.452417	71	9.470599	77	0.529401	9.981818	6	10	
28	0	9.452488	71	9.470676	78	0.529324	9.981812	6	0	32
	10	9.452559	71	9.470754	77	0.529246	9.981806	7	50	
	20	9.452630	72	9.470831	78	0.529169	9.981799	6	40	
	30	9.452702	71	9.470909	77	0.529091	9.981793	6	30	
	40	9.452773	71	9.470986	77	0.529014	9.981787	6	20	
	50	9.452844	71	9.471063	78	0.528937	9.981781	7	10	
29	0	9.452915	71	9.471141	77	0.528859	9.981774	6	0	31
	10	9.452986	71	9.471218	77	0.528782	9.981768	6	50	
	20	9.453057	72	9.471295	78	0.528705	9.981762	6	40	
	30	9.453129	71	9.471373	77	0.528627	9.981756	7	30	
	40	9.453200	71	9.471450	78	0.528550	9.981749	6	20	
	50	9.453271	71	9.471528	77	0.528472	9.981743	6	10	
30	0	9.453342		9.471605		0.528395	9.981737		0	30
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
30	0	9.453342		9.471605		0.528395	9.981737		0	30
	10	9.453413	71	9.471682	77	0.528318	9.981731	6	50	
	20	9.453484	71	9.471759	77	0.528241	9.981724	7	40	
	30	9.453555	71	9.471837	78	0.528163	9.981718	6	30	
	40	9.453626	71	9.471914	77	0.528086	9.981712	6	20	
	50	9.453697	71	9.471991	77	0.528009	9.981706	6	10	
31	0	9.453768	71	9.472069	78	0.527931	9.981700	6	0	29
	10	9.453839	71	9.472146	77	0.527854	9.981693	7	50	
	20	9.453910	71	9.472223	77	0.527777	9.981687	6	40	
	30	9.453981	71	9.472300	77	0.527700	9.981681	6	30	
	40	9.454052	71	9.472377	77	0.527623	9.981675	6	20	
	50	9.454123	71	9.472455	78	0.527545	9.981668	7	10	
32	0	9.454194	71	9.472532	77	0.527468	9.981662	6	0	28
	10	9.454265	71	9.472609	77	0.527391	9.981656	6	50	
	20	9.454336	71	9.472686	77	0.527314	9.981650	6	40	
	30	9.454407	71	9.472763	77	0.527237	9.981643	7	30	
	40	9.454477	70	9.472840	77	0.527160	9.981637	6	20	
	50	9.454548	71	9.472918	78	0.527082	9.981631	6	10	
33	0	9.454619	71	9.472995	77	0.527005	9.981625	6	0	27
	10	9.454690	71	9.473072	77	0.526928	9.981618	7	50	
	20	9.454761	71	9.473149	77	0.526851	9.981612	6	40	
	30	9.454832	71	9.473226	77	0.526774	9.981606	6	30	
	40	9.454903	71	9.473303	77	0.526697	9.981599	7	20	
	50	9.454973	70	9.473380	77	0.526620	9.981593	6	10	
34	0	9.455044	71	9.473457	77	0.526543	9.981587	6	0	26
	10	9.455115	71	9.473534	77	0.526466	9.981581	6	50	
	20	9.455186	71	9.473611	77	0.526389	9.981574	7	40	
	30	9.455256	70	9.473688	77	0.526312	9.981568	6	30	
	40	9.455327	71	9.473765	77	0.526235	9.981562	6	20	
	50	9.455398	71	9.473842	77	0.526158	9.981556	6	10	
35	0	9.455469	71	9.473919	77	0.526081	9.981549	7	0	25
	10	9.455539	70	9.473996	77	0.526004	9.981543	6	50	
	20	9.455610	71	9.474073	77	0.525927	9.981537	6	40	
	30	9.455681	71	9.474150	77	0.525850	9.981531	6	30	
	40	9.455751	70	9.474227	77	0.525773	9.981524	7	20	
	50	9.455822	71	9.474304	77	0.525696	9.981518	6	10	
36	0	9.455893	71	9.474381	77	0.525619	9.981512	6	0	24
	10	9.455963	70	9.474458	77	0.525542	9.981505	7	50	
	20	9.456034	71	9.474535	77	0.525465	9.981499	6	40	
	30	9.456104	70	9.474612	77	0.525388	9.981493	6	30	
	40	9.456175	71	9.474688	76	0.525312	9.981487	6	20	
	50	9.456246	71	9.474765	77	0.525235	9.981480	7	10	
37	0	9.456316	70	9.474842	77	0.525158	9.981474	6	0	23
	10	9.456387	71	9.474919	77	0.525081	9.981468	6	50	
	20	9.456457	70	9.474996	77	0.525004	9.981461	7	40	
	30	9.456528	71	9.475073	77	0.524927	9.981455	6	30	
	40	9.456598	70	9.475149	76	0.524851	9.981449	6	20	
	50	9.456669	71	9.475226	77	0.524774	9.981443	6	10	
38	0	9.456739	70	9.475303	77	0.524697	9.981436	7	0	22
	10	9.456810	71	9.475380	77	0.524620	9.981430	6	50	
	20	9.456880	70	9.475456	76	0.524544	9.981424	6	40	
	30	9.456951	71	9.475533	77	0.524467	9.981417	7	30	
	40	9.457021	70	9.475610	77	0.524390	9.981411	6	20	
	50	9.457091	70	9.475687	77	0.524313	9.981405	6	10	
39	0	9.457162	71	9.475763	76	0.524237	9.981399	6	0	21
	10	9.457232	70	9.475840	77	0.524160	9.981392	7	50	
	20	9.457303	71	9.475917	77	0.524083	9.981386	6	40	
	30	9.457373	70	9.475993	76	0.524007	9.981380	6	30	
	40	9.457443	70	9.476070	77	0.523930	9.981373	7	20	
	50	9.457514	71	9.476147	77	0.523853	9.981367	6	10	
40	0	9.457584	70	9.476223	76	0.523777	9.981361	6	0	20
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	77
1	7.7
2	15.4
3	23.1
4	30.8
5	38.5
6	46.2
7	53.9
8	61.6
9	69.3

	76
1	7.6
2	15.2
3	22.8
4	30.4
5	38.0
6	45.6
7	53.2
8	60.8
9	68.4

*

	71
1	7.1
2	14.2
3	21.3
4	28.4
5	35.5
6	42.6
7	49.7
8	56.8
9	63.9

	70
1	7.0
2	14.0
3	21.0
4	28.0
5	35.0
6	42.0
7	49.0
8	56.0
9	63.0

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
40	0	9.457584	70	9.476223	77	0.523777	9.981361	7	0	20
	10	9.457654	71	9.476300	77	0.523700	9.981354	6	50	
	20	9.457725	70	9.476377	76	0.523623	9.981348	6	40	
	30	9.457795	70	9.476453	77	0.523547	9.981342	6	30	
	40	9.457865	71	9.476530	76	0.523470	9.981336	7	20	
	50	9.457936	70	9.476606	77	0.523394	9.981329	6	10	
41	0	9.458006	70	9.476683	76	0.523317	9.981323	6	0	19
	10	9.458076	70	9.476759	77	0.523241	9.981317	7	50	
	20	9.458146	71	9.476836	77	0.523164	9.981310	6	40	
	30	9.458217	70	9.476913	76	0.523087	9.981304	6	30	
	40	9.458287	70	9.476989	77	0.523011	9.981298	7	20	
	50	9.458357	70	9.477066	76	0.522934	9.981291	6	10	
42	0	9.458427	70	9.477142	77	0.522858	9.981285	6	0	18
	10	9.458497	70	9.477219	76	0.522781	9.981279	7	50	
	20	9.458567	71	9.477295	77	0.522705	9.981272	6	40	
	30	9.458638	70	9.477372	76	0.522628	9.981266	6	30	
	40	9.458708	70	9.477448	76	0.522552	9.981260	7	20	
	50	9.458778	70	9.477524	77	0.522476	9.981253	6	10	
43	0	9.458848	70	9.477601	76	0.522399	9.981247	6	0	17
	10	9.458918	70	9.477677	77	0.522323	9.981241	7	50	
	20	9.458988	70	9.477754	76	0.522246	9.981234	6	40	
	30	9.459058	70	9.477830	76	0.522170	9.981228	6	30	
	40	9.459128	70	9.477906	77	0.522094	9.981222	7	20	
	50	9.459198	70	9.477983	76	0.522017	9.981215	6	10	
44	0	9.459268	70	9.478059	77	0.521941	9.981209	6	0	16
	10	9.459338	70	9.478136	76	0.521864	9.981203	7	50	
	20	9.459408	70	9.478212	76	0.521788	9.981196	6	40	
	30	9.459478	70	9.478288	77	0.521712	9.981190	6	30	
	40	9.459548	70	9.478365	76	0.521635	9.981184	7	20	
	50	9.459618	70	9.478441	76	0.521559	9.981177	6	10	
45	0	9.459688	70	9.478517	76	0.521483	9.981171	6	0	15
	10	9.459758	70	9.478593	77	0.521407	9.981165	7	50	
	20	9.459828	70	9.478670	76	0.521330	9.981158	6	40	
	30	9.459898	70	9.478746	76	0.521254	9.981152	6	30	
	40	9.459968	70	9.478822	77	0.521178	9.981146	7	20	
	50	9.460038	70	9.478899	76	0.521101	9.981139	6	10	
46	0	9.460108	70	9.478975	76	0.521025	9.981133	6	0	14
	10	9.460178	70	9.479051	76	0.520949	9.981127	7	50	
	20	9.460248	69	9.479127	76	0.520873	9.981120	6	40	
	30	9.460317	70	9.479203	77	0.520797	9.981114	6	30	
	40	9.460387	70	9.479280	76	0.520720	9.981108	7	20	
	50	9.460457	70	9.479356	76	0.520644	9.981101	6	10	
47	0	9.460527	70	9.479432	76	0.520568	9.981095	6	0	13
	10	9.460597	70	9.479508	76	0.520492	9.981089	7	50	
	20	9.460667	69	9.479584	76	0.520416	9.981082	6	40	
	30	9.460736	70	9.479660	77	0.520340	9.981076	6	30	
	40	9.460806	70	9.479737	76	0.520263	9.981070	7	20	
	50	9.460876	70	9.479813	76	0.520187	9.981063	6	10	
48	0	9.460946	69	9.479889	76	0.520111	9.981057	6	0	12
	10	9.461015	70	9.479965	76	0.520035	9.981051	7	50	
	20	9.461085	70	9.480041	76	0.519959	9.981044	6	40	
	30	9.461155	69	9.480117	76	0.519883	9.981038	7	30	
	40	9.461224	70	9.480193	76	0.519807	9.981031	6	20	
	50	9.461294	70	9.480269	76	0.519731	9.981025	6	10	
49	0	9.461364	69	9.480345	76	0.519655	9.981019	7	0	11
	10	9.461433	70	9.480421	76	0.519579	9.981012	6	50	
	20	9.461503	70	9.480497	76	0.519503	9.981006	6	40	
	30	9.461573	69	9.480573	76	0.519427	9.981000	7	30	
	40	9.461642	70	9.480649	76	0.519351	9.980993	6	20	
	50	9.461712	70	9.480725	76	0.519275	9.980987	6	10	
50	0	9.461782		9.480801		0.519199	9.980981		0	10
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	77
1	7.7
2	15.4
3	23.1
4	30.8
5	38.5
6	46.2
7	53.9
8	61.6
9	69.3

	76
1	7.6
2	15.2
3	22.8
4	30.4
5	38.0
6	45.6
7	53.2
8	60.8
9	68.4

*

	71
1	7.1
2	14.2
3	21.3
4	28.4
5	35.5
6	42.6
7	49.7
8	56.8
9	63.9

	70
1	7.0
2	14.0
3	21.0
4	28.0
5	35.0
6	42.0
7	49.0
8	56.0
9	63.0

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
50	0	9.461782	69	9.480801	76	0.519199	9.980981	7	0	10
	10	9.461851	70	9.480877	76	0.519123	9.980974	6	50	
	20	9.461921	69	9.480953	76	0.519047	9.980968	7	40	
	30	9.461990	70	9.481029	76	0.518971	9.980961	6	30	
	40	9.462060	69	9.481105	76	0.518895	9.980955	6	20	
	50	9.462129	70	9.481181	76	0.518819	9.980949	7	10	
51	0	9.462199	69	9.481257	76	0.518743	9.980942	6	0	9
	10	9.462268	70	9.481333	75	0.518667	9.980936	6	50	
	20	9.462338	69	9.481408	76	0.518592	9.980930	7	40	
	30	9.462407	70	9.481484	76	0.518516	9.980923	6	30	
	40	9.462477	69	9.481560	76	0.518440	9.980917	7	20	
	50	9.462546	70	9.481636	76	0.518364	9.980910	6	10	
52	0	9.462616	69	9.481712	76	0.518288	9.980904	6	0	8
	10	9.462685	70	9.481788	75	0.518212	9.980898	7	50	
	20	9.462755	69	9.481863	76	0.518137	9.980891	6	40	
	30	9.462824	70	9.481939	76	0.518061	9.980885	7	30	
	40	9.462894	69	9.482015	76	0.517985	9.980878	6	20	
	50	9.462963	69	9.482091	76	0.517909	9.980872	6	10	
53	0	9.463032	70	9.482167	75	0.517833	9.980866	7	0	7
	10	9.463102	69	9.482242	76	0.517758	9.980859	6	50	
	20	9.463171	69	9.482318	76	0.517682	9.980853	6	40	
	30	9.463240	70	9.482394	76	0.517606	9.980847	7	30	
	40	9.463310	69	9.482470	75	0.517530	9.980840	6	20	
	50	9.463379	69	9.482545	76	0.517455	9.980834	7	10	
54	0	9.463448	70	9.482621	76	0.517379	9.980827	6	0	6
	10	9.463518	69	9.482697	75	0.517303	9.980821	6	50	
	20	9.463587	69	9.482772	76	0.517228	9.980815	7	40	
	30	9.463656	69	9.482848	76	0.517152	9.980808	6	30	
	40	9.463725	70	9.482924	75	0.517076	9.980802	7	20	
	50	9.463795	69	9.482999	76	0.517001	9.980795	6	10	
55	0	9.463864	69	9.483075	76	0.516925	9.980789	6	0	5
	10	9.463933	69	9.483151	75	0.516849	9.980783	7	50	
	20	9.464002	70	9.483226	76	0.516774	9.980776	6	40	
	30	9.464072	69	9.483302	75	0.516698	9.980770	7	30	
	40	9.464141	69	9.483377	76	0.516623	9.980763	6	20	
	50	9.464210	69	9.483453	76	0.516547	9.980757	7	10	
56	0	9.464279	69	9.483529	75	0.516471	9.980750	6	0	4
	10	9.464348	69	9.483604	76	0.516396	9.980744	6	50	
	20	9.464417	69	9.483680	75	0.516320	9.980738	7	40	
	30	9.464486	70	9.483755	76	0.516245	9.980731	6	30	
	40	9.464556	69	9.483831	75	0.516169	9.980725	7	20	
	50	9.464625	69	9.483906	76	0.516094	9.980718	6	10	
57	0	9.464694	69	9.483982	75	0.516018	9.980712	6	0	3
	10	9.464763	69	9.484057	76	0.515943	9.980706	7	50	
	20	9.464832	69	9.484133	75	0.515867	9.980699	6	40	
	30	9.464901	69	9.484208	76	0.515792	9.980693	7	30	
	40	9.464970	69	9.484284	75	0.515716	9.980686	6	20	
	50	9.465039	69	9.484359	76	0.515641	9.980680	7	10	
58	0	9.465108	69	9.484435	75	0.515565	9.980673	6	0	2
	10	9.465177	69	9.484510	75	0.515490	9.980667	6	50	
	20	9.465246	69	9.484585	76	0.515415	9.980661	7	40	
	30	9.465315	69	9.484661	75	0.515339	9.980654	6	30	
	40	9.465384	69	9.484736	76	0.515264	9.980648	7	20	
	50	9.465453	69	9.484812	75	0.515188	9.980641	6	10	
59	0	9.465522	69	9.484887	75	0.515113	9.980635	7	0	1
	10	9.465591	69	9.484962	76	0.515038	9.980628	6	50	
	20	9.465660	69	9.485038	75	0.514962	9.980622	6	40	
	30	9.465729	69	9.485113	75	0.514887	9.980616	7	30	
	40	9.465798	68	9.485188	76	0.514812	9.980609	6	20	
	50	9.465866	69	9.485264	75	0.514736	9.980603	7	10	
60	0	9.465935		9.485339		0.514661	9.980596		0	0
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	76
1	7.6
2	15.2
3	22.8
4	30.4
5	38.0
6	45.6
7	53.2
8	60.8
9	68.4

	75
1	7.5
2	15.0
3	22.5
4	30.0
5	37.5
6	45.0
7	52.5
8	60.0
9	67.5

*

	69
1	6.9
2	13.8
3	20.7
4	27.6
5	34.5
6	41.4
7	48.3
8	55.2
9	62.1

	68
1	6.8
2	13.6
3	20.4
4	27.2
5	34.0
6	40.8
7	47.6
8	54.4
9	61.2

76	
1	7.6
2	15.2
3	22.8
4	30.4
5	38.0
6	45.6
7	53.2
8	60.8
9	68.4

75	
1	7.5
2	15.0
3	22.5
4	30.0
5	37.5
6	45.0
7	52.5
8	60.0
9	67.5

*

69	
1	6.9
2	13.8
3	20.7
4	27.6
5	34.5
6	41.4
7	48.3
8	55.2
9	62.1

68	
1	6.8
2	13.6
3	20.4
4	27.2
5	34.0
6	40.8
7	47.6
8	54.4
9	61.2

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
0	0	9.465935	69	9.485339	75	0.514661	9.980596	6	0	60
	10	9.466004	69	9.485414	76	0.514586	9.980590	7	50	
	20	9.466073	69	9.485490	75	0.514510	9.980583	6	40	
	30	9.466142	69	9.485565	75	0.514435	9.980577	6	30	
	40	9.466211	69	9.485640	75	0.514360	9.980571	7	20	
	50	9.466280	68	9.485715	76	0.514285	9.980564	6	10	
1	0	9.466348	69	9.485791	75	0.514209	9.980558	7	0	59
	10	9.466417	69	9.485866	75	0.514134	9.980551	6	50	
	20	9.466486	69	9.485941	75	0.514059	9.980545	7	40	
	30	9.466555	68	9.486016	76	0.513984	9.980538	6	30	
	40	9.466623	69	9.486092	75	0.513908	9.980532	7	20	
	50	9.466692	69	9.486167	75	0.513833	9.980525	6	10	
2	0	9.466761	69	9.486242	75	0.513758	9.980519	6	0	58
	10	9.466830	68	9.486317	75	0.513683	9.980513	7	50	
	20	9.466898	69	9.486392	75	0.513608	9.980506	6	40	
	30	9.466967	69	9.486467	76	0.513533	9.980500	7	30	
	40	9.467036	68	9.486543	75	0.513457	9.980493	6	20	
	50	9.467104	69	9.486618	75	0.513382	9.980487	7	10	
3	0	9.467173	69	9.486693	75	0.513307	9.980480	6	0	57
	10	9.467242	68	9.486768	75	0.513232	9.980474	7	50	
	20	9.467310	69	9.486843	75	0.513157	9.980467	6	40	
	30	9.467379	69	9.486918	75	0.513082	9.980461	7	30	
	40	9.467448	68	9.486993	75	0.513007	9.980454	6	20	
	50	9.467516	69	9.487068	75	0.512932	9.980448	6	10	
4	0	9.467585	68	9.487143	75	0.512857	9.980442	7	0	56
	10	9.467653	69	9.487218	75	0.512782	9.980435	6	50	
	20	9.467722	68	9.487293	75	0.512707	9.980429	7	40	
	30	9.467790	69	9.487368	75	0.512632	9.980422	6	30	
	40	9.467859	69	9.487443	75	0.512557	9.980416	7	20	
	50	9.467928	68	9.487518	75	0.512482	9.980409	6	10	
5	0	9.467996	69	9.487593	75	0.512407	9.980403	7	0	55
	10	9.468065	68	9.487668	75	0.512332	9.980396	6	50	
	20	9.468133	69	9.487743	75	0.512257	9.980390	7	40	
	30	9.468202	68	9.487818	75	0.512182	9.980383	6	30	
	40	9.468270	68	9.487893	75	0.512107	9.980377	7	20	
	50	9.468338	69	9.487968	75	0.512032	9.980370	6	10	
6	0	9.468407	68	9.488043	75	0.511957	9.980364	7	0	54
	10	9.468475	69	9.488118	75	0.511882	9.980357	6	50	
	20	9.468544	68	9.488193	75	0.511807	9.980351	7	40	
	30	9.468612	69	9.488268	75	0.511732	9.980344	6	30	
	40	9.468681	68	9.488343	75	0.511657	9.980338	7	20	
	50	9.468749	68	9.488418	74	0.511582	9.980331	6	10	
7	0	9.468817	69	9.488492	75	0.511508	9.980325	7	0	53
	10	9.468886	68	9.488567	75	0.511433	9.980318	6	50	
	20	9.468954	68	9.488642	75	0.511358	9.980312	6	40	
	30	9.469022	69	9.488717	75	0.511283	9.980306	7	30	
	40	9.469091	68	9.488792	74	0.511208	9.980299	6	20	
	50	9.469159	68	9.488866	75	0.511134	9.980293	7	10	
8	0	9.469227	69	9.488941	75	0.511059	9.980286	6	0	52
	10	9.469296	68	9.489016	75	0.510984	9.980280	7	50	
	20	9.469364	68	9.489091	75	0.510909	9.980273	6	40	
	30	9.469432	68	9.489166	74	0.510834	9.980267	7	30	
	40	9.469500	69	9.489240	75	0.510760	9.980260	6	20	
	50	9.469569	68	9.489315	75	0.510685	9.980254	7	10	
9	0	9.469637	68	9.489390	75	0.510610	9.980247	6	0	51
	10	9.469705	68	9.489465	74	0.510535	9.980241	7	50	
	20	9.469773	69	9.489539	75	0.510461	9.980234	6	40	
	30	9.469842	68	9.489614	75	0.510386	9.980228	7	30	
	40	9.469910	68	9.489689	74	0.510311	9.980221	6	20	
	50	9.469978	68	9.489763	75	0.510237	9.980215	7	10	
10	0	9.470046		9.489838		0.510162	9.980208		0	50
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
10	0	9.470046	68	9.489838	75	0.510162	9.980208	6	0	50
	10	9.470114	68	9.489913	74	0.510087	9.980202	7	50	
	20	9.470182	69	9.489987	75	0.510013	9.980195	6	40	
	30	9.470251	68	9.490062	75	0.509938	9.980189	7	30	
	40	9.470319	68	9.490137	74	0.509863	9.980182	6	20	
	50	9.470387	68	9.490211	75	0.509789	9.980176	7	10	
11	0	9.470455	68	9.490286	74	0.509714	9.980169	6	0	49
	10	9.470523	68	9.490360	75	0.509640	9.980163	7	50	
	20	9.470591	68	9.490435	75	0.509565	9.980156	7	40	
	30	9.470659	68	9.490510	74	0.509490	9.980149	6	30	
	40	9.470727	68	9.490584	75	0.509416	9.980143	7	20	
	50	9.470795	68	9.490659	74	0.509341	9.980136	6	10	
12	0	9.470863	68	9.490733	75	0.509267	9.980130	7	0	48
	10	9.470931	68	9.490808	74	0.509192	9.980123	6	50	
	20	9.470999	68	9.490882	75	0.509118	9.980117	7	40	
	30	9.471067	68	9.490957	74	0.509043	9.980110	6	30	
	40	9.471135	68	9.491031	75	0.508969	9.980104	7	20	
	50	9.471203	68	9.491106	74	0.508894	9.980097	6	10	
13	0	9.471271	68	9.491180	75	0.508820	9.980091	7	0	47
	10	9.471339	68	9.491255	74	0.508745	9.980084	6	50	
	20	9.471407	68	9.491329	75	0.508671	9.980078	7	40	
	30	9.471475	68	9.491404	74	0.508596	9.980071	6	30	
	40	9.471543	68	9.491478	74	0.508522	9.980065	7	20	
	50	9.471611	68	9.491552	75	0.508448	9.980058	6	10	
14	0	9.471679	67	9.491627	74	0.508373	9.980052	7	0	46
	10	9.471746	68	9.491701	75	0.508299	9.980045	6	50	
	20	9.471814	68	9.491776	74	0.508224	9.980039	7	40	
	30	9.471882	68	9.491850	74	0.508150	9.980032	6	30	
	40	9.471950	68	9.491924	75	0.508076	9.980026	7	20	
	50	9.472018	68	9.491999	74	0.508001	9.980019	7	10	
15	0	9.472086	67	9.492073	74	0.507927	9.980012	6	0	45
	10	9.472153	68	9.492147	75	0.507853	9.980006	7	50	
	20	9.472221	68	9.492222	74	0.507778	9.979999	6	40	
	30	9.472289	68	9.492296	74	0.507704	9.979993	7	30	
	40	9.472357	67	9.492370	75	0.507630	9.979986	6	20	
	50	9.472424	68	9.492445	74	0.507555	9.979980	7	10	
16	0	9.472492	68	9.492519	74	0.507481	9.979973	6	0	44
	10	9.472560	68	9.492593	75	0.507407	9.979967	7	50	
	20	9.472628	67	9.492668	74	0.507332	9.979960	6	40	
	30	9.472695	68	9.492742	74	0.507258	9.979954	7	30	
	40	9.472763	68	9.492816	74	0.507184	9.979947	7	20	
	50	9.472831	67	9.492890	75	0.507110	9.979940	6	10	
17	0	9.472898	68	9.492965	74	0.507035	9.979934	7	0	43
	10	9.472966	68	9.493039	74	0.506961	9.979927	6	50	
	20	9.473034	67	9.493113	74	0.506887	9.979921	7	40	
	30	9.473101	68	9.493187	74	0.506813	9.979914	6	30	
	40	9.473169	68	9.493261	75	0.506739	9.979908	7	20	
	50	9.473237	67	9.493336	74	0.506664	9.979901	6	10	
18	0	9.473304	68	9.493410	74	0.506590	9.979895	7	0	42
	10	9.473372	67	9.493484	74	0.506516	9.979888	7	50	
	20	9.473439	68	9.493558	74	0.506442	9.979881	6	40	
	30	9.473507	68	9.493632	74	0.506368	9.979875	7	30	
	40	9.473575	67	9.493706	74	0.506294	9.979868	6	20	
	50	9.473642	68	9.493780	74	0.506220	9.979862	7	10	
19	0	9.473710	67	9.493854	75	0.506146	9.979855	6	0	41
	10	9.473777	68	9.493929	74	0.506071	9.979849	7	50	
	20	9.473845	67	9.494003	74	0.505997	9.979842	6	40	
	30	9.473912	68	9.494077	74	0.505923	9.979836	7	30	
	40	9.473980	67	9.494151	74	0.505849	9.979829	7	20	
	50	9.474047	68	9.494225	74	0.505775	9.979822	6	10	
20	0	9.474115		9.494299		0.505701	9.979816		0	40
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	75
1	7.5
2	15.0
3	22.5
4	30.0
5	37.5
6	45.0
7	52.5
8	60.0
9	67.5

	74
1	7.4
2	14.8
3	22.2
4	29.6
5	37.0
6	44.4
7	51.8
8	59.2
9	66.6

*

	68
1	6.8
2	13.6
3	20.4
4	27.2
5	34.0
6	40.8
7	47.6
8	54.4
9	61.2

	67
1	6.7
2	13.4
3	20.1
4	26.8
5	33.5
6	40.2
7	46.9
8	53.6
9	60.3

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
20	0	9.474115	67	9.494299	74	0.505701	9.979816	7	0	40
	10	9.474182	68	9.494373	74	0.505627	9.979809	6	50	
	20	9.474250	67	9.494447	74	0.505553	9.979803	7	40	
	30	9.474317	67	9.494521	74	0.505479	9.979796	6	30	
	40	9.474384	68	9.494595	74	0.505405	9.979790	7	20	
	50	9.474452	67	9.494669	74	0.505331	9.979783	7	10	
21	0	9.474519	68	9.494743	74	0.505257	9.979776	6	0	39
	10	9.474587	67	9.494817	74	0.505183	9.979770	7	50	
	20	9.474654	67	9.494891	74	0.505109	9.979763	6	40	
	30	9.474721	68	9.494965	74	0.505035	9.979757	7	30	
	40	9.474789	67	9.495039	74	0.504961	9.979750	7	20	
	50	9.474856	67	9.495113	73	0.504887	9.979743	6	10	
22	0	9.474923	68	9.495186	74	0.504814	9.979737	7	0	38
	10	9.474991	67	9.495260	74	0.504740	9.979730	6	50	
	20	9.475058	67	9.495334	74	0.504666	9.979724	7	40	
	30	9.475125	68	9.495408	74	0.504592	9.979717	6	30	
	40	9.475193	67	9.495482	74	0.504518	9.979711	7	20	
	50	9.475260	67	9.495556	74	0.504444	9.979704	7	10	
23	0	9.475327	67	9.495630	74	0.504370	9.979697	6	0	37
	10	9.475394	68	9.495704	73	0.504296	9.979691	7	50	
	20	9.475462	67	9.495777	74	0.504223	9.979684	6	40	
	30	9.475529	67	9.495851	74	0.504149	9.979678	7	30	
	40	9.475596	67	9.495925	74	0.504075	9.979671	7	20	
	50	9.475663	67	9.495999	74	0.504001	9.979664	6	10	
24	0	9.475730	68	9.496073	73	0.503927	9.979658	7	0	36
	10	9.475798	67	9.496146	74	0.503854	9.979651	6	50	
	20	9.475865	67	9.496220	74	0.503780	9.979645	7	40	
	30	9.475932	67	9.496294	74	0.503706	9.979638	7	30	
	40	9.475999	67	9.496368	73	0.503632	9.979631	6	20	
	50	9.476066	67	9.496441	74	0.503559	9.979625	7	10	
* 25	0	9.476133	67	9.496515	74	0.503485	9.979618	6	0	35
	10	9.476200	68	9.496589	74	0.503411	9.979612	7	50	
	20	9.476268	67	9.496663	73	0.503337	9.979605	7	40	
	30	9.476335	67	9.496736	74	0.503264	9.979598	6	30	
	40	9.476402	67	9.496810	74	0.503190	9.979592	7	20	
	50	9.476469	67	9.496884	73	0.503116	9.979585	6	10	
26	0	9.476536	67	9.496957	74	0.503043	9.979579	7	0	34
	10	9.476603	67	9.497031	74	0.502969	9.979572	7	50	
	20	9.476670	67	9.497105	73	0.502895	9.979565	6	40	
	30	9.476737	67	9.497178	74	0.502822	9.979559	7	30	
	40	9.476804	67	9.497252	74	0.502748	9.979552	7	20	
	50	9.476871	67	9.497326	73	0.502674	9.979545	6	10	
27	0	9.476938	67	9.497399	74	0.502601	9.979539	7	0	33
	10	9.477005	67	9.497473	73	0.502527	9.979532	6	50	
	20	9.477072	67	9.497546	74	0.502454	9.979526	7	40	
	30	9.477139	67	9.497620	73	0.502380	9.979519	7	30	
	40	9.477206	67	9.497693	74	0.502307	9.979512	6	20	
	50	9.477273	67	9.497767	74	0.502233	9.979506	7	10	
28	0	9.477340	67	9.497841	73	0.502159	9.979499	7	0	32
	10	9.477407	66	9.497914	74	0.502086	9.979492	6	50	
	20	9.477473	67	9.497988	73	0.502012	9.979486	7	40	
	30	9.477540	67	9.498061	74	0.501939	9.979479	6	30	
	40	9.477607	67	9.498135	73	0.501865	9.979473	7	20	
	50	9.477674	67	9.498208	74	0.501792	9.979466	7	10	
29	0	9.477741	67	9.498282	73	0.501718	9.979459	6	0	31
	10	9.477808	67	9.498355	74	0.501645	9.979453	7	50	
	20	9.477875	66	9.498429	73	0.501571	9.979446	7	40	
	30	9.477941	67	9.498502	73	0.501498	9.979439	6	30	
	40	9.478008	67	9.498575	74	0.501425	9.979433	7	20	
	50	9.478075	67	9.498649	73	0.501351	9.979426	6	10	
30	0	9.478142		9.498722		0.501278	9.979420		0	30
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	74
1	7.4
2	14.8
3	22.2
4	29.6
5	37.0
6	44.4
7	51.8
8	59.2
9	66.6

	73
1	7.3
2	14.6
3	21.9
4	29.2
5	36.5
6	43.8
7	51.1
8	58.4
9	65.7

	68
1	6.8
2	13.6
3	20.4
4	27.2
5	34.0
6	40.8
7	47.6
8	54.4
9	61.2

	67
1	6.7
2	13.4
3	20.1
4	26.8
5	33.5
6	40.2
7	46.9
8	53.6
9	60.3

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
30	0	9.478142	67	9.498722	74	0.501278	9.979420	7	0	30
	10	9.478209	66	9.498796	73	0.501204	9.979413	7	50	
	20	9.478275	67	9.498869	74	0.501131	9.979406	6	40	
	30	9.478342	67	9.498943	73	0.501057	9.979400	7	30	
	40	9.478409	67	9.499016	73	0.500984	9.979393	7	20	
	50	9.478476	66	9.499089	74	0.500911	9.979386	6	10	
31	0	9.478542	67	9.499163	73	0.500837	9.979380	7	0	29
	10	9.478609	67	9.499236	73	0.500764	9.979373	7	50	
	20	9.478676	66	9.499309	74	0.500691	9.979366	6	40	
	30	9.478742	67	9.499383	73	0.500617	9.979360	7	30	
	40	9.478809	67	9.499456	73	0.500544	9.979353	7	20	
	50	9.478876	66	9.499529	74	0.500471	9.979346	6	10	
32	0	9.478942	67	9.499603	73	0.500397	9.979340	7	0	28
	10	9.479009	67	9.499676	73	0.500324	9.979333	7	50	
	20	9.479076	66	9.499749	73	0.500251	9.979326	6	40	
	30	9.479142	67	9.499822	74	0.500178	9.979320	7	30	
	40	9.479209	66	9.499896	73	0.500104	9.979313	7	20	
	50	9.479275	67	9.499969	73	0.500031	9.979306	6	10	
33	0	9.479342	67	9.500042	73	0.499958	9.979300	7	0	27
	10	9.479409	66	9.500115	74	0.499885	9.979293	6	50	
	20	9.479475	67	9.500189	73	0.499811	9.979287	7	40	
	30	9.479542	66	9.500262	73	0.499738	9.979280	7	30	
	40	9.479608	67	9.500335	73	0.499665	9.979273	6	20	
	50	9.479675	66	9.500408	73	0.499592	9.979267	7	10	
34	0	9.479741	67	9.500481	74	0.499519	9.979260	7	0	26
	10	9.479808	66	9.500555	73	0.499445	9.979253	6	50	
	20	9.479874	67	9.500628	73	0.499372	9.979247	7	40	
	30	9.479941	66	9.500701	73	0.499299	9.979240	7	30	
	40	9.480007	67	9.500774	73	0.499226	9.979233	6	20	
	50	9.480074	66	9.500847	73	0.499153	9.979227	7	10	
35	0	9.480140	67	9.500920	73	0.499080	9.979220	7	0	25
	10	9.480207	66	9.500993	73	0.499007	9.979213	7	50	
	20	9.480273	66	9.501066	74	0.498934	9.979206	6	40	
	30	9.480339	67	9.501140	73	0.498860	9.979200	7	30	
	40	9.480406	66	9.501213	73	0.498787	9.979193	7	20	
	50	9.480472	67	9.501286	73	0.498714	9.979186	6	10	
36	0	9.480539	66	9.501359	73	0.498641	9.979180	7	0	24
	10	9.480605	66	9.501432	73	0.498568	9.979173	7	50	
	20	9.480671	67	9.501505	73	0.498495	9.979166	6	40	
	30	9.480738	66	9.501578	73	0.498422	9.979160	7	30	
	40	9.480804	66	9.501651	73	0.498349	9.979153	7	20	
	50	9.480870	67	9.501724	73	0.498276	9.979146	6	10	
37	0	9.480937	66	9.501797	73	0.498203	9.979140	7	0	23
	10	9.481003	66	9.501870	73	0.498130	9.979133	7	50	
	20	9.481069	66	9.501943	73	0.498057	9.979126	6	40	
	30	9.481135	67	9.502016	73	0.497984	9.979120	7	30	
	40	9.481202	66	9.502089	73	0.497911	9.979113	7	20	
	50	9.481268	66	9.502162	73	0.497838	9.979106	6	10	
38	0	9.481334	66	9.502235	73	0.497765	9.979100	7	0	22
	10	9.481400	67	9.502308	73	0.497692	9.979093	7	50	
	20	9.481467	66	9.502381	72	0.497619	9.979086	7	40	
	30	9.481533	66	9.502453	73	0.497547	9.979079	6	30	
	40	9.481599	66	9.502526	73	0.497474	9.979073	7	20	
	50	9.481665	66	9.502599	73	0.497401	9.979066	7	10	
39	0	9.481731	67	9.502672	73	0.497328	9.979059	6	0	21
	10	9.481798	66	9.502745	73	0.497255	9.979053	7	50	
	20	9.481864	66	9.502818	73	0.497182	9.979046	7	40	
	30	9.481930	66	9.502891	73	0.497109	9.979039	6	30	
	40	9.481996	66	9.502964	72	0.497036	9.979033	7	20	
	50	9.482062	66	9.503036	73	0.496964	9.979026	7	10	
40	0	9.482128		9.503109		0.496891	9.979019		0	20
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	73
1	7.3
2	14.6
3	21.9
4	29.2
5	36.5
6	43.8
7	51.1
8	58.4
9	65.7

	72
1	7.2
2	14.4
3	21.6
4	28.8
5	36.0
6	43.2
7	50.4
8	57.6
9	64.8

*

	67
1	6.7
2	13.4
3	20.1
4	26.8
5	33.5
6	40.2
7	46.9
8	53.6
9	60.3

	66
1	6.6
2	13.2
3	19.8
4	26.4
5	33.0
6	39.6
7	46.2
8	52.8
9	59.4

17°

73	
1	7.3
2	14.6
3	21.9
4	29.2
5	36.5
6	43.8
7	51.1
8	58.4
9	65.7

72	
1	7.2
2	14.4
3	21.6
4	28.8
5	36.0
6	43.2
7	50.4
8	57.6
9	64.8

*

67	
1	6.7
2	13.4
3	20.1
4	26.8
5	33.5
6	40.2
7	46.9
8	53.6
9	60.3

66	
1	6.6
2	13.2
3	19.8
4	26.4
5	33.0
6	39.6
7	46.2
8	52.8
9	59.4

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
40	0	9.482128	66	9.503109	73	0.496891	9.979019	7	0	20
	10	9.482194	67	9.503182	73	0.496818	9.979012	6	50	
	20	9.482261	66	9.503255	73	0.496745	9.979006	7	40	
	30	9.482327	66	9.503328	72	0.496672	9.978999	7	30	
	40	9.482393	66	9.503400	73	0.496600	9.978992	6	20	
	50	9.482459	66	9.503473	73	0.496527	9.978986	7	10	
41	0	9.482525	66	9.503546	73	0.496454	9.978979	7	0	19
	10	9.482591	66	9.503619	72	0.496381	9.978972	7	50	
	20	9.482657	66	9.503691	73	0.496309	9.978965	6	40	
	30	9.482723	66	9.503764	73	0.496236	9.978959	7	30	
	40	9.482789	66	9.503837	73	0.496163	9.978952	7	20	
	50	9.482855	66	9.503910	72	0.496090	9.978945	6	10	
42	0	9.482921	66	9.503982	73	0.496018	9.978939	7	0	18
	10	9.482987	66	9.504055	73	0.495945	9.978932	7	50	
	20	9.483053	66	9.504128	72	0.495872	9.978925	7	40	
	30	9.483119	66	9.504200	73	0.495800	9.978918	6	30	
	40	9.483185	66	9.504273	73	0.495727	9.978912	7	20	
	50	9.483251	65	9.504346	72	0.495654	9.978905	7	10	
43	0	9.483316	66	9.504418	73	0.495582	9.978898	6	0	17
	10	9.483382	66	9.504491	72	0.495509	9.978892	7	50	
	20	9.483448	66	9.504563	73	0.495437	9.978885	7	40	
	30	9.483514	66	9.504636	73	0.495364	9.978878	7	30	
	40	9.483580	66	9.504709	72	0.495291	9.978871	6	20	
	50	9.483646	66	9.504781	73	0.495219	9.978865	7	10	
44	0	9.483712	66	9.504854	72	0.495146	9.978858	7	0	16
	10	9.483778	65	9.504926	73	0.495074	9.978851	7	50	
	20	9.483843	66	9.504999	73	0.495001	9.978844	6	40	
	30	9.483909	66	9.505072	72	0.494928	9.978838	7	30	
	40	9.483975	66	9.505144	73	0.494856	9.978831	7	20	
	50	9.484041	66	9.505217	72	0.494783	9.978824	7	10	
45	0	9.484107	65	9.505289	73	0.494711	9.978817	6	0	15
	10	9.484172	66	9.505362	72	0.494638	9.978811	7	50	
	20	9.484238	66	9.505434	73	0.494566	9.978804	7	40	
	30	9.484304	66	9.505507	72	0.494493	9.978797	6	30	
	40	9.484370	65	9.505579	73	0.494421	9.978791	7	20	
	50	9.484435	66	9.505652	72	0.494348	9.978784	7	10	
46	0	9.484501	66	9.505724	72	0.494276	9.978777	7	0	14
	10	9.484567	65	9.505796	73	0.494204	9.978770	6	50	
	20	9.484632	66	9.505869	72	0.494131	9.978764	7	40	
	30	9.484698	66	9.505941	73	0.494059	9.978757	7	30	
	40	9.484764	65	9.506014	72	0.493986	9.978750	7	20	
	50	9.484829	66	9.506086	73	0.493914	9.978743	6	10	
47	0	9.484895	66	9.506159	72	0.493841	9.978737	7	0	13
	10	9.484961	65	9.506231	72	0.493769	9.978730	7	50	
	20	9.485026	66	9.506303	73	0.493697	9.978723	7	40	
	30	9.485092	66	9.506376	72	0.493624	9.978716	7	30	
	40	9.485158	65	9.506448	72	0.493552	9.978709	6	20	
	50	9.485223	66	9.506520	73	0.493480	9.978703	7	10	
48	0	9.485289	65	9.506593	72	0.493407	9.978696	7	0	12
	10	9.485354	66	9.506665	72	0.493335	9.978689	7	50	
	20	9.485420	65	9.506737	73	0.493263	9.978682	6	40	
	30	9.485485	66	9.506810	72	0.493190	9.978676	7	30	
	40	9.485551	66	9.506882	72	0.493118	9.978669	7	20	
	50	9.485617	65	9.506954	73	0.493046	9.978662	7	10	
49	0	9.485682	66	9.507027	72	0.492973	9.978655	6	0	11
	10	9.485748	65	9.507099	72	0.492901	9.978649	7	50	
	20	9.485813	66	9.507171	72	0.492829	9.978642	7	40	
	30	9.485879	65	9.507243	73	0.492757	9.978635	7	30	
	40	9.485944	65	9.507316	72	0.492684	9.978628	6	20	
	50	9.486009	66	9.507388	72	0.492612	9.978622	7	10	
50	0	9.486075		9.507460		0.492540	9.978615		0	10
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

72°

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
50	0	9.486075	65	9.507460	72	0.492540	9.978615	7	0	10
	10	9.486140	66	9.507532	73	0.492468	9.978608	7	50	
	20	9.486206	65	9.507605	72	0.492395	9.978601	7	40	
	30	9.486271	66	9.507677	72	0.492323	9.978594	6	30	
	40	9.486337	65	9.507749	72	0.492251	9.978588	7	20	
	50	9.486402	65	9.507821	72	0.492179	9.978581	7	10	
51	0	9.486467	66	9.507893	72	0.492107	9.978574	7	0	9
	10	9.486533	65	9.507965	73	0.492035	9.978567	6	50	
	20	9.486598	66	9.508038	72	0.491962	9.978561	7	40	
	30	9.486664	65	9.508110	72	0.491890	9.978554	7	30	
	40	9.486729	65	9.508182	72	0.491818	9.978547	7	20	
	50	9.486794	66	9.508254	72	0.491746	9.978540	7	10	
52	0	9.486860	65	9.508326	72	0.491674	9.978533	6	0	8
	10	9.486925	65	9.508398	72	0.491602	9.978527	7	50	
	20	9.486990	65	9.508470	72	0.491530	9.978520	7	40	
	30	9.487055	66	9.508542	72	0.491458	9.978513	7	30	
	40	9.487121	65	9.508614	73	0.491386	9.978506	7	20	
	50	9.487186	65	9.508687	72	0.491313	9.978499	6	10	
53	0	9.487251	65	9.508759	72	0.491241	9.978493	7	0	7
	10	9.487316	66	9.508831	72	0.491169	9.978486	7	50	
	20	9.487382	65	9.508903	72	0.491097	9.978479	7	40	
	30	9.487447	65	9.508975	72	0.491025	9.978472	7	30	
	40	9.487512	65	9.509047	72	0.490953	9.978465	6	20	
	50	9.487577	66	9.509119	72	0.490881	9.978459	7	10	
54	0	9.487643	65	9.509191	72	0.490809	9.978452	7	0	6
	10	9.487708	65	9.509263	72	0.490737	9.978445	7	50	
	20	9.487773	65	9.509335	72	0.490665	9.978438	7	40	
	30	9.487838	65	9.509407	72	0.490593	9.978431	6	30	
	40	9.487903	65	9.509479	72	0.490521	9.978425	7	20	
	50	9.487968	66	9.509551	71	0.490449	9.978418	7	10	
55	0	9.488034	65	9.509622	72	0.490378	9.978411	7	0	5
	10	9.488099	65	9.509694	72	0.490306	9.978404	7	50	
	20	9.488164	65	9.509766	72	0.490234	9.978397	6	40	
	30	9.488229	65	9.509838	72	0.490162	9.978391	7	30	
	40	9.488294	65	9.509910	72	0.490090	9.978384	7	20	
	50	9.488359	65	9.509982	72	0.490018	9.978377	7	10	
56	0	9.488424	65	9.510054	72	0.489946	9.978370	7	0	4
	10	9.488489	65	9.510126	72	0.489874	9.978363	6	50	
	20	9.488554	65	9.510198	71	0.489802	9.978357	7	40	
	30	9.488619	65	9.510269	72	0.489731	9.978350	7	30	
	40	9.488684	65	9.510341	72	0.489659	9.978343	7	20	
	50	9.488749	65	9.510413	72	0.489587	9.978336	7	10	
57	0	9.488814	65	9.510485	72	0.489515	9.978329	7	0	3
	10	9.488879	65	9.510557	72	0.489443	9.978322	6	50	
	20	9.488944	65	9.510629	71	0.489371	9.978316	7	40	
	30	9.489009	65	9.510700	72	0.489300	9.978309	7	30	
	40	9.489074	65	9.510772	72	0.489228	9.978302	7	20	
	50	9.489139	65	9.510844	72	0.489156	9.978295	7	10	
58	0	9.489204	65	9.510916	71	0.489084	9.978288	6	0	2
	10	9.489269	65	9.510987	72	0.489013	9.978282	7	50	
	20	9.489334	65	9.511059	72	0.488941	9.978275	7	40	
	30	9.489399	65	9.511131	72	0.488869	9.978268	7	30	
	40	9.489464	64	9.511203	71	0.488797	9.978261	7	20	
	50	9.489528	65	9.511274	72	0.488726	9.978254	7	10	
59	0	9.489593	65	9.511346	72	0.488654	9.978247	6	0	1
	10	9.489658	65	9.511418	71	0.488582	9.978241	7	50	
	20	9.489723	65	9.511489	72	0.488511	9.978234	7	40	
	30	9.489788	65	9.511561	72	0.488439	9.978227	7	30	
	40	9.489853	65	9.511633	71	0.488367	9.978220	7	20	
	50	9.489918	64	9.511704	72	0.488296	9.978213	7	10	
60	0	9.489982		9.511776		0.488224	9.978206		0	0
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	72
1	7.2
2	14.4
3	21.6
4	28.8
5	36.0
6	43.2
7	50.4
8	57.6
9	64.8

	71
1	7.1
2	14.2
3	21.3
4	28.4
5	35.5
6	42.6
7	49.7
8	56.8
9	63.9

*

	65
1	6.5
2	13.0
3	19.5
4	26.0
5	32.5
6	39.0
7	45.5
8	52.0
9	58.5

	64
1	6.4
2	12.8
3	19.2
4	25.6
5	32.0
6	38.4
7	44.8
8	51.2
9	57.6

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
0	0	9.489982	65	9.511776	72	0.488224	9.978206	7	0	60
	10	9.490047	65	9.511848	71	0.488152	9.978199	6	50	
	20	9.490112	65	9.511919	72	0.488081	9.978193	7	40	
	30	9.490177	64	9.511991	72	0.488009	9.978186	7	30	
	40	9.490241	65	9.512063	71	0.487937	9.978179	7	20	
	50	9.490306	65	9.512134	72	0.487866	9.978172	7	10	
1	0	9.490371	65	9.512206	71	0.487794	9.978165	7	0	59
	10	9.490436	64	9.512277	72	0.487723	9.978158	6	50	
	20	9.490500	65	9.512349	71	0.487651	9.978152	7	40	
	30	9.490565	65	9.512420	72	0.487580	9.978145	7	30	
	40	9.490630	65	9.512492	72	0.487508	9.978138	7	20	
	50	9.490695	64	9.512564	71	0.487436	9.978131	7	10	
2	0	9.490759	65	9.512635	72	0.487365	9.978124	7	0	58
	10	9.490824	65	9.512707	71	0.487293	9.978117	7	50	
	20	9.490889	64	9.512778	72	0.487222	9.978110	6	40	
	30	9.490953	65	9.512850	71	0.487150	9.978104	7	30	
	40	9.491018	64	9.512921	72	0.487079	9.978097	7	20	
	50	9.491082	65	9.512993	71	0.487007	9.978090	7	10	
3	0	9.491147	65	9.513064	72	0.486936	9.978083	7	0	57
	10	9.491212	64	9.513136	71	0.486864	9.978076	7	50	
	20	9.491276	65	9.513207	71	0.486793	9.978069	7	40	
	30	9.491341	64	9.513278	72	0.486722	9.978062	6	30	
	40	9.491405	65	9.513350	71	0.486650	9.978056	7	20	
	50	9.491470	65	9.513421	72	0.486579	9.978049	7	10	
4	0	9.491535	64	9.513493	71	0.486507	9.978042	7	0	56
	10	9.491599	65	9.513564	72	0.486436	9.978035	7	50	
	20	9.491664	64	9.513636	71	0.486364	9.978028	7	40	
	30	9.491728	65	9.513707	71	0.486293	9.978021	7	30	
	40	9.491793	64	9.513778	72	0.486222	9.978014	7	20	
	50	9.491857	65	9.513850	71	0.486150	9.978007	6	10	
5	0	9.491922	64	9.513921	71	0.486079	9.978001	7	0	55
	10	9.491986	65	9.513992	72	0.486008	9.977994	7	50	
	20	9.492051	64	9.514064	71	0.485936	9.977987	7	40	
	30	9.492115	64	9.514135	71	0.485865	9.977980	7	30	
	40	9.492179	65	9.514206	72	0.485794	9.977973	7	20	
	50	9.492244	64	9.514278	71	0.485722	9.977966	7	10	
6	0	9.492308	65	9.514349	71	0.485651	9.977959	7	0	54
	10	9.492373	64	9.514420	72	0.485580	9.977952	6	50	
	20	9.492437	65	9.514492	71	0.485508	9.977946	7	40	
	30	9.492502	64	9.514563	71	0.485437	9.977939	7	30	
	40	9.492566	64	9.514634	71	0.485366	9.977932	7	20	
	50	9.492630	65	9.514705	72	0.485295	9.977925	7	10	
7	0	9.492695	64	9.514777	71	0.485223	9.977918	7	0	53
	10	9.492759	64	9.514848	71	0.485152	9.977911	7	50	
	20	9.492823	65	9.514919	71	0.485081	9.977904	7	40	
	30	9.492888	64	9.514990	72	0.485010	9.977897	7	30	
	40	9.492952	64	9.515062	71	0.484938	9.977890	6	20	
	50	9.493016	65	9.515133	71	0.484867	9.977884	7	10	
8	0	9.493081	64	9.515204	71	0.484796	9.977877	7	0	52
	10	9.493145	64	9.515275	71	0.484725	9.977870	7	50	
	20	9.493209	64	9.515346	71	0.484654	9.977863	7	40	
	30	9.493273	65	9.515417	72	0.484583	9.977856	7	30	
	40	9.493338	64	9.515489	71	0.484511	9.977849	7	20	
	50	9.493402	64	9.515560	71	0.484440	9.977842	7	10	
9	0	9.493466	64	9.515631	71	0.484369	9.977835	7	0	51
	10	9.493530	65	9.515702	71	0.484298	9.977828	7	50	
	20	9.493595	64	9.515773	71	0.484227	9.977821	6	40	
	30	9.493659	64	9.515844	71	0.484156	9.977815	7	30	
	40	9.493723	64	9.515915	71	0.484085	9.977808	7	20	
	50	9.493787	64	9.515986	71	0.484014	9.977801	7	10	
10	0	9.493851		9.516057		0.483943	9.977794		0	50
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	72
1	7.2
2	14.4
3	21.6
4	28.8
5	36.0
6	43.2
7	50.4
8	57.6
9	64.8

	71
1	7.1
2	14.2
3	21.3
4	28.4
5	35.5
6	42.6
7	49.7
8	56.8
9	63.9

*

	65
1	6.5
2	13.0
3	19.5
4	26.0
5	32.5
6	39.0
7	45.5
8	52.0
9	58.5

	64
1	6.4
2	12.8
3	19.2
4	25.6
5	32.0
6	38.4
7	44.8
8	51.2
9	57.6

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
10	0	9.493851	64	9.516057	72	0.483943	9.977794	7	0	50
	10	9.493915	65	9.516129	71	0.483871	9.977787	7	50	
	20	9.493980	64	9.516200	71	0.483800	9.977780	7	40	
	30	9.494044	64	9.516271	71	0.483729	9.977773	7	30	
	40	9.494108	64	9.516342	71	0.483658	9.977766	7	20	
	50	9.494172	64	9.516413	71	0.483587	9.977759	7	10	
11	0	9.494236	64	9.516484	71	0.483516	9.977752	7	0	49
	10	9.494300	64	9.516555	71	0.483445	9.977745	6	50	
	20	9.494364	64	9.516626	71	0.483374	9.977739	7	40	
	30	9.494428	64	9.516697	71	0.483303	9.977732	7	30	
	40	9.494492	64	9.516768	71	0.483232	9.977725	7	20	
	50	9.494556	65	9.516839	71	0.483161	9.977718	7	10	
12	0	9.494621	64	9.516910	71	0.483090	9.977711	7	0	48
	10	9.494685	64	9.516981	71	0.483019	9.977704	7	50	
	20	9.494749	64	9.517052	71	0.482948	9.977697	7	40	
	30	9.494813	64	9.517123	70	0.482877	9.977690	7	30	
	40	9.494877	64	9.517193	71	0.482807	9.977683	7	20	
	50	9.494941	64	9.517264	71	0.482736	9.977676	7	10	
13	0	9.495005	64	9.517335	71	0.482665	9.977669	7	0	47
	10	9.495069	64	9.517406	71	0.482594	9.977662	7	50	
	20	9.495133	63	9.517477	71	0.482523	9.977655	7	40	
	30	9.495196	64	9.517548	71	0.482452	9.977648	6	30	
	40	9.495260	64	9.517619	71	0.482381	9.977642	7	20	
	50	9.495324	64	9.517690	71	0.482310	9.977635	7	10	
14	0	9.495388	64	9.517761	70	0.482239	9.977628	7	0	46
	10	9.495452	64	9.517831	71	0.482169	9.977621	7	50	
	20	9.495516	64	9.517902	71	0.482098	9.977614	7	40	
	30	9.495580	64	9.517973	71	0.482027	9.977607	7	30	
	40	9.495644	64	9.518044	71	0.481956	9.977600	7	20	
	50	9.495708	64	9.518115	71	0.481885	9.977593	7	10	
15	0	9.495772	63	9.518186	70	0.481814	9.977586	7	0	45
	10	9.495835	64	9.518256	71	0.481744	9.977579	7	50	
	20	9.495899	64	9.518327	71	0.481673	9.977572	7	40	
	30	9.495963	64	9.518398	71	0.481602	9.977565	7	30	
	40	9.496027	64	9.518469	70	0.481531	9.977558	7	20	
	50	9.496091	63	9.518539	71	0.481461	9.977551	7	10	
16	0	9.496154	64	9.518610	71	0.481390	9.977544	7	0	44
	10	9.496218	64	9.518681	71	0.481319	9.977537	7	50	
	20	9.496282	64	9.518752	70	0.481248	9.977530	6	40	
	30	9.496346	64	9.518822	71	0.481178	9.977524	7	30	
	40	9.496410	63	9.518893	71	0.481107	9.977517	7	20	
	50	9.496473	64	9.518964	70	0.481036	9.977510	7	10	
17	0	9.496537	64	9.519034	71	0.480966	9.977503	7	0	43
	10	9.496601	63	9.519105	71	0.480895	9.977496	7	50	
	20	9.496664	64	9.519176	70	0.480824	9.977489	7	40	
	30	9.496728	64	9.519246	71	0.480754	9.977482	7	30	
	40	9.496792	64	9.519317	71	0.480683	9.977475	7	20	
	50	9.496856	63	9.519388	70	0.480612	9.977468	7	10	
18	0	9.496919	64	9.519458	71	0.480542	9.977461	7	0	42
	10	9.496983	64	9.519529	71	0.480471	9.977454	7	50	
	20	9.497047	63	9.519600	70	0.480400	9.977447	7	40	
	30	9.497110	64	9.519670	71	0.480330	9.977440	7	30	
	40	9.497174	63	9.519741	70	0.480259	9.977433	7	20	
	50	9.497237	64	9.519811	71	0.480189	9.977426	7	10	
19	0	9.497301	64	9.519882	71	0.480118	9.977419	7	0	41
	10	9.497365	63	9.519953	70	0.480047	9.977412	7	50	
	20	9.497428	64	9.520023	71	0.479977	9.977405	7	40	
	30	9.497492	63	9.520094	70	0.479906	9.977398	7	30	
	40	9.497555	64	9.520164	71	0.479836	9.977391	7	20	
	50	9.497619	63	9.520235	70	0.479765	9.977384	7	10	
20	0	9.497682		9.520305		0.479695	9.977377		0	40
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	71
1	7.1
2	14.2
3	21.3
4	28.4
5	35.5
6	42.6
7	49.7
8	56.8
9	63.9

	70
1	7.0
2	14.0
3	21.0
4	28.0
5	35.0
6	42.0
7	49.0
8	56.0
9	63.0

*

	64
1	6.4
2	12.8
3	19.2
4	25.6
5	32.0
6	38.4
7	44.8
8	51.2
9	57.6

	63
1	6.3
2	12.6
3	18.9
4	25.2
5	31.5
6	37.8
7	44.1
8	50.4
9	56.7

71	
1	7.1
2	14.2
3	21.3
4	28.4
5	35.5
6	42.6
7	49.7
8	56.8
9	63.9

70	
1	7.0
2	14.0
3	21.0
4	28.0
5	35.0
6	42.0
7	49.0
8	56.0
9	63.0

*

64	
1	6.4
2	12.8
3	19.2
4	25.6
5	32.0
6	38.4
7	44.8
8	51.2
9	57.6

63	
1	6.3
2	12.6
3	18.9
4	25.2
5	31.5
6	37.8
7	44.1
8	50.4
9	56.7

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
20	0	9.497682	64	9.520305	71	0.479695	9.977377	7	0	40
	10	9.497746	64	9.520376	70	0.479624	9.977370	7	50	
	20	9.497810	63	9.520446	71	0.479554	9.977363	7	40	
	30	9.497873	64	9.520517	70	0.479483	9.977356	7	30	
	40	9.497937	63	9.520587	71	0.479413	9.977349	7	20	
	50	9.498000	64	9.520658	70	0.479342	9.977342	7	10	
21	0	9.498064	63	9.520728	71	0.479272	9.977335	7	0	39
	10	9.498127	63	9.520799	70	0.479201	9.977328	7	50	
	20	9.498190	64	9.520869	70	0.479131	9.977321	7	40	
	30	9.498254	63	9.520939	71	0.479061	9.977314	7	30	
	40	9.498317	64	9.521010	70	0.478990	9.977307	7	20	
	50	9.498381	63	9.521080	71	0.478920	9.977300	7	10	
22	0	9.498444	64	9.521151	70	0.478849	9.977293	7	0	38
	10	9.498508	63	9.521221	71	0.478779	9.977286	7	50	
	20	9.498571	63	9.521292	70	0.478708	9.977279	7	40	
	30	9.498634	64	9.521362	70	0.478638	9.977272	7	30	
	40	9.498698	63	9.521432	71	0.478568	9.977265	7	20	
	50	9.498761	64	9.521503	70	0.478497	9.977258	7	10	
23	0	9.498825	63	9.521573	70	0.478427	9.977251	7	0	37
	10	9.498888	63	9.521643	71	0.478357	9.977244	7	50	
	20	9.498951	64	9.521714	70	0.478286	9.977237	7	40	
	30	9.499015	63	9.521784	70	0.478216	9.977230	7	30	
	40	9.499078	63	9.521854	71	0.478146	9.977223	7	20	
	50	9.499141	63	9.521925	70	0.478075	9.977216	7	10	
24	0	9.499204	64	9.521995	70	0.478005	9.977209	7	0	36
	10	9.499268	63	9.522065	71	0.477935	9.977202	7	50	
	20	9.499331	63	9.522136	70	0.477864	9.977195	7	40	
	30	9.499394	64	9.522206	70	0.477794	9.977188	7	30	
	40	9.499458	63	9.522276	70	0.477724	9.977181	7	20	
	50	9.499521	63	9.522346	71	0.477654	9.977174	7	10	
25	0	9.499584	63	9.522417	70	0.477583	9.977167	7	0	35
	10	9.499647	63	9.522487	70	0.477513	9.977160	7	50	
	20	9.499710	64	9.522557	70	0.477443	9.977153	7	40	
	30	9.499774	63	9.522627	71	0.477373	9.977146	7	30	
	40	9.499837	63	9.522698	70	0.477302	9.977139	7	20	
	50	9.499900	63	9.522768	70	0.477232	9.977132	7	10	
26	0	9.499963	63	9.522838	70	0.477162	9.977125	7	0	34
	10	9.500026	64	9.522908	70	0.477092	9.977118	7	50	
	20	9.500090	63	9.522978	70	0.477022	9.977111	7	40	
	30	9.500153	63	9.523048	71	0.476952	9.977104	7	30	
	40	9.500216	63	9.523119	70	0.476881	9.977097	7	20	
	50	9.500279	63	9.523189	70	0.476811	9.977090	7	10	
27	0	9.500342	63	9.523259	70	0.476741	9.977083	7	0	33
	10	9.500405	63	9.523329	70	0.476671	9.977076	7	50	
	20	9.500468	63	9.523399	70	0.476601	9.977069	7	40	
	30	9.500531	63	9.523469	70	0.476531	9.977062	7	30	
	40	9.500594	64	9.523539	70	0.476461	9.977055	7	20	
	50	9.500658	63	9.523609	71	0.476391	9.977048	7	10	
28	0	9.500721	63	9.523680	70	0.476320	9.977041	7	0	32
	10	9.500784	63	9.523750	70	0.476250	9.977034	7	50	
	20	9.500847	63	9.523820	70	0.476180	9.977027	7	40	
	30	9.500910	63	9.523890	70	0.476110	9.977020	7	30	
	40	9.500973	63	9.523960	70	0.476040	9.977013	7	20	
	50	9.501036	63	9.524030	70	0.475970	9.977006	7	10	
29	0	9.501099	63	9.524100	70	0.475900	9.976999	7	0	31
	10	9.501162	63	9.524170	70	0.475830	9.976992	7	50	
	20	9.501225	63	9.524240	70	0.475760	9.976985	7	40	
	30	9.501288	63	9.524310	70	0.475690	9.976978	7	30	
	40	9.501351	63	9.524380	70	0.475620	9.976971	7	20	
	50	9.501414	62	9.524450	70	0.475550	9.976964	7	10	
30	0	9.501476		9.524520		0.475480	9.976957		0	30
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
30	0	9.501476	63	9.524520	70	0.475480	9.976957	7	0	30
	10	9.501539	63	9.524590	70	0.475410	9.976950	8	50	
	20	9.501602	63	9.524660	70	0.475340	9.976942	7	40	
	30	9.501665	63	9.524730	70	0.475270	9.976935	7	30	
	40	9.501728	63	9.524800	70	0.475200	9.976928	7	20	
	50	9.501791	63	9.524870	70	0.475130	9.976921	7	10	
31	0	9.501854	63	9.524940	69	0.475060	9.976914	7	0	29
	10	9.501917	63	9.525009	70	0.474991	9.976907	7	50	
	20	9.501980	62	9.525079	70	0.474921	9.976900	7	40	
	30	9.502042	63	9.525149	70	0.474851	9.976893	7	30	
	40	9.502105	63	9.525219	70	0.474781	9.976886	7	20	
	50	9.502168	63	9.525289	70	0.474711	9.976879	7	10	
32	0	9.502231	63	9.525359	70	0.474641	9.976872	7	0	28
	10	9.502294	62	9.525429	70	0.474571	9.976865	7	50	
	20	9.502356	63	9.525499	69	0.474501	9.976858	7	40	
	30	9.502419	63	9.525568	70	0.474432	9.976851	7	30	
	40	9.502482	63	9.525638	70	0.474362	9.976844	7	20	
	50	9.502545	62	9.525708	70	0.474292	9.976837	7	10	
33	0	9.502607	63	9.525778	70	0.474222	9.976830	7	0	27
	10	9.502670	63	9.525848	70	0.474152	9.976823	8	50	
	20	9.502733	63	9.525918	69	0.474082	9.976815	7	40	
	30	9.502796	62	9.525987	70	0.474013	9.976808	7	30	
	40	9.502858	63	9.526057	70	0.473943	9.976801	7	20	
	50	9.502921	63	9.526127	70	0.473873	9.976794	7	10	
34	0	9.502984	62	9.526197	69	0.473803	9.976787	7	0	26
	10	9.503046	63	9.526266	70	0.473734	9.976780	7	50	
	20	9.503109	63	9.526336	70	0.473664	9.976773	7	40	
	30	9.503172	62	9.526406	70	0.473594	9.976766	7	30	
	40	9.503234	63	9.526476	69	0.473524	9.976759	7	20	
	50	9.503297	63	9.526545	70	0.473455	9.976752	7	10	
35	0	9.503360	62	9.526615	70	0.473385	9.976745	7	0	25
	10	9.503422	63	9.526685	69	0.473315	9.976738	7	50	
	20	9.503485	63	9.526754	70	0.473246	9.976731	8	40	
	30	9.503548	62	9.526824	70	0.473176	9.976723	7	30	
	40	9.503610	63	9.526894	69	0.473106	9.976716	7	20	
	50	9.503673	62	9.526963	70	0.473037	9.976709	7	10	
36	0	9.503735	63	9.527033	70	0.472967	9.976702	7	0	24
	10	9.503798	62	9.527103	69	0.472897	9.976695	7	50	
	20	9.503860	63	9.527172	70	0.472828	9.976688	7	40	
	30	9.503923	62	9.527242	70	0.472758	9.976681	7	30	
	40	9.503985	63	9.527312	69	0.472688	9.976674	7	20	
	50	9.504048	62	9.527381	70	0.472619	9.976667	7	10	
37	0	9.504110	63	9.527451	69	0.472549	9.976660	7	0	23
	10	9.504173	62	9.527520	70	0.472480	9.976653	7	50	
	20	9.504235	63	9.527590	70	0.472410	9.976646	8	40	
	30	9.504298	62	9.527660	69	0.472340	9.976638	7	30	
	40	9.504360	63	9.527729	70	0.472271	9.976631	7	20	
	50	9.504423	62	9.527799	69	0.472201	9.976624	7	10	
38	0	9.504485	63	9.527868	70	0.472132	9.976617	7	0	22
	10	9.504548	62	9.527938	69	0.472062	9.976610	7	50	
	20	9.504610	63	9.528007	70	0.471993	9.976603	7	40	
	30	9.504673	62	9.528077	69	0.471923	9.976596	7	30	
	40	9.504735	62	9.528146	70	0.471854	9.976589	7	20	
	50	9.504797	63	9.528216	69	0.471784	9.976582	8	10	
39	0	9.504860	62	9.528285	70	0.471715	9.976574	7	0	21
	10	9.504922	63	9.528355	69	0.471645	9.976567	7	50	
	20	9.504985	62	9.528424	70	0.471576	9.976560	7	40	
	30	9.505047	62	9.528494	69	0.471506	9.976553	7	30	
	40	9.505109	63	9.528563	70	0.471437	9.976546	7	20	
	50	9.505172	62	9.528633	69	0.471367	9.976539	7	10	
40	0	9.505234		9.528702		0.471298	9.976532		0	20
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	70
1	7.0
2	14.0
3	21.0
4	28.0
5	35.0
6	42.0
7	49.0
8	56.0
9	63.0

	69
1	6.9
2	13.8
3	20.7
4	27.6
5	34.5
6	41.4
7	48.3
8	55.2
9	62.1

*

	63
1	6.3
2	12.6
3	18.9
4	25.2
5	31.5
6	37.8
7	44.1
8	50.4
9	56.7

	62
1	6.2
2	12.4
3	18.6
4	24.8
5	31.0
6	37.2
7	43.4
8	49.6
9	55.8

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
40	0	9.505234	62	9.528702	70	0.471298	9.976532	7	0	20
	10	9.505296	63	9.528772	69	0.471228	9.976525	7	50	
	20	9.505359	62	9.528841	69	0.471159	9.976518	8	40	
	30	9.505421	62	9.528910	70	0.471090	9.976510	7	30	
	40	9.505483	62	9.528980	69	0.471020	9.976503	7	20	
	50	9.505545	63	9.529049	70	0.470951	9.976496	7	10	
41	0	9.505608	62	9.529119	69	0.470881	9.976489	7	0	19
	10	9.505670	62	9.529188	69	0.470812	9.976482	7	50	
	20	9.505732	62	9.529257	70	0.470743	9.976475	7	40	
	30	9.505794	63	9.529327	69	0.470673	9.976468	7	30	
	40	9.505857	62	9.529396	69	0.470604	9.976461	7	20	
	50	9.505919	62	9.529465	70	0.470535	9.976454	8	10	
42	0	9.505981	62	9.529535	69	0.470465	9.976446	7	0	18
	10	9.506043	63	9.529604	69	0.470396	9.976439	7	50	
	20	9.506106	62	9.529673	70	0.470327	9.976432	7	40	
	30	9.506168	62	9.529743	69	0.470257	9.976425	7	30	
	40	9.506230	62	9.529812	69	0.470188	9.976418	7	20	
	50	9.506292	62	9.529881	70	0.470119	9.976411	7	10	
43	0	9.506354	62	9.529951	69	0.470049	9.976404	8	0	17
	10	9.506416	62	9.530020	69	0.469980	9.976396	7	50	
	20	9.506478	63	9.530089	69	0.469911	9.976389	7	40	
	30	9.506541	62	9.530158	70	0.469842	9.976382	7	30	
	40	9.506603	62	9.530228	69	0.469772	9.976375	7	20	
	50	9.506665	62	9.530297	69	0.469703	9.976368	7	10	
44	0	9.506727	62	9.530366	69	0.469634	9.976361	7	0	16
	10	9.506789	62	9.530435	69	0.469565	9.976354	7	50	
	20	9.506851	62	9.530504	70	0.469496	9.976347	8	40	
	30	9.506913	62	9.530574	69	0.469426	9.976339	7	30	
	40	9.506975	62	9.530643	69	0.469357	9.976332	7	20	
	50	9.507037	62	9.530712	69	0.469288	9.976325	7	10	
45	0	9.507099	62	9.530781	69	0.469219	9.976318	7	0	15
	10	9.507161	62	9.530850	70	0.469150	9.976311	7	50	
	20	9.507223	62	9.530920	69	0.469080	9.976304	8	40	
	30	9.507285	62	9.530989	69	0.469011	9.976296	7	30	
	40	9.507347	62	9.531058	69	0.468942	9.976289	7	20	
	50	9.507409	62	9.531127	69	0.468873	9.976282	7	10	
46	0	9.507471	62	9.531196	69	0.468804	9.976275	7	0	14
	10	9.507533	62	9.531265	69	0.468735	9.976268	7	50	
	20	9.507595	62	9.531334	69	0.468666	9.976261	7	40	
	30	9.507657	62	9.531403	70	0.468597	9.976254	8	30	
	40	9.507719	62	9.531473	69	0.468527	9.976246	7	20	
	50	9.507781	62	9.531542	69	0.468458	9.976239	7	10	
47	0	9.507843	62	9.531611	69	0.468389	9.976232	7	0	13
	10	9.507905	62	9.531680	69	0.468320	9.976225	7	50	
	20	9.507967	61	9.531749	69	0.468251	9.976218	7	40	
	30	9.508028	62	9.531818	69	0.468182	9.976211	8	30	
	40	9.508090	62	9.531887	69	0.468113	9.976203	7	20	
	50	9.508152	62	9.531956	69	0.468044	9.976196	7	10	
48	0	9.508214	62	9.532025	69	0.467975	9.976189	7	0	12
	10	9.508276	62	9.532094	69	0.467906	9.976182	7	50	
	20	9.508338	62	9.532163	69	0.467837	9.976175	7	40	
	30	9.508400	61	9.532232	69	0.467768	9.976168	8	30	
	40	9.508461	62	9.532301	69	0.467699	9.976160	7	20	
	50	9.508523	62	9.532370	69	0.467630	9.976153	7	10	
49	0	9.508585	62	9.532439	69	0.467561	9.976146	7	0	11
	10	9.508647	62	9.532508	69	0.467492	9.976139	7	50	
	20	9.508709	61	9.532577	69	0.467423	9.976132	7	40	
	30	9.508770	62	9.532646	69	0.467354	9.976125	8	30	
	40	9.508832	62	9.532715	69	0.467285	9.976117	7	20	
	50	9.508894	62	9.532784	69	0.467216	9.976110	7	10	
50	0	9.508956		9.532853		0.467147	9.976103		0	10
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	70
1	7.0
2	14.0
3	21.0
4	28.0
5	35.0
6	42.0
7	49.0
8	56.0
9	63.0

	69
1	6.9
2	13.8
3	20.7
4	27.6
5	34.5
6	41.4
7	48.3
8	55.2
9	62.1

*

	63
1	6.3
2	12.6
3	18.9
4	25.2
5	31.5
6	37.8
7	44.1
8	50.4
9	56.7

	62
1	6.2
2	12.4
3	18.6
4	24.8
5	31.0
6	37.2
7	43.4
8	49.6
9	55.8

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
50	0	9.508956	61	9.532853	68	0.467147	9.976103	7	0	10
	10	9.509017	62	9.532921	69	0.467079	9.976096	7	50	
	20	9.509079	62	9.532990	69	0.467010	9.976089	8	40	
	30	9.509141	61	9.533059	69	0.466941	9.976081	7	30	
	40	9.509202	62	9.533128	69	0.466872	9.976074	7	20	
	50	9.509264	62	9.533197	69	0.466803	9.976067	7	10	
51	0	9.509326	61	9.533266	69	0.466734	9.976060	7	0	9
	10	9.509387	62	9.533335	69	0.466665	9.976053	7	50	
	20	9.509449	62	9.533404	68	0.466596	9.976046	8	40	
	30	9.509511	61	9.533472	69	0.466528	9.976038	7	30	
	40	9.509572	62	9.533541	69	0.466459	9.976031	7	20	
	50	9.509634	62	9.533610	69	0.466390	9.976024	7	10	
52	0	9.509696	61	9.533679	69	0.466321	9.976017	7	0	8
	10	9.509757	62	9.533748	68	0.466252	9.976010	8	50	
	20	9.509819	61	9.533816	69	0.466184	9.976002	7	40	
	30	9.509880	62	9.533885	69	0.466115	9.975995	7	30	
	40	9.509942	62	9.533954	69	0.466046	9.975988	7	20	
	50	9.510004	61	9.534023	69	0.465977	9.975981	7	10	
53	0	9.510065	62	9.534092	68	0.465908	9.975974	8	0	7
	10	9.510127	61	9.534160	69	0.465840	9.975966	7	50	
	20	9.510188	62	9.534229	69	0.465771	9.975959	7	40	
	30	9.510250	61	9.534298	69	0.465702	9.975952	7	30	
	40	9.510311	62	9.534367	68	0.465633	9.975945	7	20	
	50	9.510373	61	9.534435	69	0.465565	9.975938	8	10	
54	0	9.510434	62	9.534504	69	0.465496	9.975930	7	0	6
	10	9.510496	61	9.534573	68	0.465427	9.975923	7	50	
	20	9.510557	62	9.534641	69	0.465359	9.975916	7	40	
	30	9.510619	61	9.534710	69	0.465290	9.975909	8	30	
	40	9.510680	62	9.534779	68	0.465221	9.975901	7	20	
	50	9.510742	61	9.534847	69	0.465153	9.975894	7	10	
55	0	9.510803	62	9.534916	69	0.465084	9.975887	7	0	5
	10	9.510865	61	9.534985	68	0.465015	9.975880	7	50	
	20	9.510926	61	9.535053	69	0.464947	9.975873	8	40	
	30	9.510987	62	9.535122	69	0.464878	9.975865	7	30	
	40	9.511049	61	9.535191	68	0.464809	9.975858	7	20	
	50	9.511110	62	9.535259	69	0.464741	9.975851	7	10	
56	0	9.511172	61	9.535328	68	0.464672	9.975844	7	0	4
	10	9.511233	61	9.535396	69	0.464604	9.975837	8	50	
	20	9.511294	62	9.535465	69	0.464535	9.975829	7	40	
	30	9.511356	61	9.535534	68	0.464466	9.975822	7	30	
	40	9.511417	61	9.535602	69	0.464398	9.975815	7	20	
	50	9.511478	62	9.535671	68	0.464329	9.975808	8	10	
57	0	9.511540	61	9.535739	69	0.464261	9.975800	7	0	3
	10	9.511601	61	9.535808	68	0.464192	9.975793	7	50	
	20	9.511662	62	9.535876	69	0.464124	9.975786	7	40	
	30	9.511724	61	9.535945	68	0.464055	9.975779	8	30	
	40	9.511785	61	9.536013	69	0.463987	9.975771	7	20	
	50	9.511846	61	9.536082	68	0.463918	9.975764	7	10	
58	0	9.511907	62	9.536150	69	0.463850	9.975757	7	0	2
	10	9.511969	61	9.536219	68	0.463781	9.975750	7	50	
	20	9.512030	61	9.536287	69	0.463713	9.975743	8	40	
	30	9.512091	61	9.536356	68	0.463644	9.975735	7	30	
	40	9.512152	62	9.536424	69	0.463576	9.975728	7	20	
	50	9.512214	61	9.536493	68	0.463507	9.975721	7	10	
59	0	9.512275	61	9.536561	69	0.463439	9.975714	8	0	1
	10	9.512336	61	9.536630	68	0.463370	9.975706	7	50	
	20	9.512397	61	9.536698	69	0.463302	9.975699	7	40	
	30	9.512458	62	9.536767	68	0.463233	9.975692	7	30	
	40	9.512520	61	9.536835	68	0.463165	9.975685	8	20	
	50	9.512581	61	9.536903	69	0.463097	9.975677	7	10	
60	0	9.512642		9.536972		0.463028	9.975670		0	0
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

69	
1	6.9
2	13.8
3	20.7
4	27.6
5	34.5
6	41.4
7	48.3
8	55.2
9	62.1

68	
1	6.8
2	13.6
3	20.4
4	27.2
5	34.0
6	40.8
7	47.6
8	54.4
9	61.2

*

62	
1	6.2
2	12.4
3	18.6
4	24.8
5	31.0
6	37.2
7	43.4
8	49.6
9	55.8

61	
1	6.1
2	12.2
3	18.3
4	24.4
5	30.5
6	36.6
7	42.7
8	48.8
9	54.9

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
0	0	9.512642	61	9.536972	68	0.463028	9.975670	7	0	60
	10	9.512703	61	9.537040	69	0.462960	9.975663	7	50	
	20	9.512764	61	9.537109	68	0.462891	9.975656	8	40	
	30	9.512825	61	9.537177	68	0.462823	9.975648	7	30	
	40	9.512886	62	9.537245	69	0.462755	9.975641	7	20	
	50	9.512948	61	9.537314	68	0.462686	9.975634	7	10	
1	0	9.513009	61	9.537382	68	0.462618	9.975627	8	0	59
	10	9.513070	61	9.537450	69	0.462550	9.975619	7	50	
	20	9.513131	61	9.537519	68	0.462481	9.975612	7	40	
	30	9.513192	61	9.537587	68	0.462413	9.975605	7	30	
	40	9.513253	61	9.537655	69	0.462345	9.975598	8	20	
	50	9.513314	61	9.537724	68	0.462276	9.975590	7	10	
2	0	9.513375	61	9.537792	68	0.462208	9.975583	7	0	58
	10	9.513436	61	9.537860	69	0.462140	9.975576	8	50	
	20	9.513497	61	9.537929	68	0.462071	9.975568	7	40	
	30	9.513558	61	9.537997	68	0.462003	9.975561	7	30	
	40	9.513619	61	9.538065	68	0.461935	9.975554	7	20	
	50	9.513680	61	9.538133	69	0.461867	9.975547	8	10	
3	0	9.513741	61	9.538202	68	0.461798	9.975539	7	0	57
	10	9.513802	61	9.538270	68	0.461730	9.975532	7	50	
	20	9.513863	61	9.538338	68	0.461662	9.975525	7	40	
	30	9.513924	61	9.538406	69	0.461594	9.975518	8	30	
	40	9.513985	61	9.538475	68	0.461525	9.975510	7	20	
	50	9.514046	61	9.538543	68	0.461457	9.975503	7	10	
4	0	9.514107	61	9.538611	68	0.461389	9.975496	8	0	56
	10	9.514168	61	9.538679	68	0.461321	9.975488	7	50	
	20	9.514229	60	9.538747	69	0.461253	9.975481	7	40	
	30	9.514289	61	9.538816	68	0.461184	9.975474	7	30	
	40	9.514350	61	9.538884	68	0.461116	9.975467	8	20	
	50	9.514411	61	9.538952	68	0.461048	9.975459	7	10	
5	0	9.514472	61	9.539020	68	0.460980	9.975452	7	0	55
	10	9.514533	61	9.539088	68	0.460912	9.975445	8	50	
	20	9.514594	61	9.539156	68	0.460844	9.975437	7	40	
	30	9.514655	60	9.539224	69	0.460776	9.975430	7	30	
	40	9.514715	61	9.539293	68	0.460707	9.975423	7	20	
	50	9.514776	61	9.539361	68	0.460639	9.975416	8	10	
6	0	9.514837	61	9.539429	68	0.460571	9.975408	7	0	54
	10	9.514898	61	9.539497	68	0.460503	9.975401	7	50	
	20	9.514959	60	9.539565	68	0.460435	9.975394	8	40	
	30	9.515019	61	9.539633	68	0.460367	9.975386	7	30	
	40	9.515080	61	9.539701	68	0.460299	9.975379	7	20	
	50	9.515141	61	9.539769	68	0.460231	9.975372	7	10	
7	0	9.515202	60	9.539837	68	0.460163	9.975365	8	0	53
	10	9.515262	61	9.539905	68	0.460095	9.975357	7	50	
	20	9.515323	61	9.539973	68	0.460027	9.975350	7	40	
	30	9.515384	61	9.540041	68	0.459959	9.975343	8	30	
	40	9.515445	60	9.540109	68	0.459891	9.975335	7	20	
	50	9.515505	61	9.540177	68	0.459823	9.975328	7	10	
8	0	9.515566	61	9.540245	68	0.459755	9.975321	8	0	52
	10	9.515627	60	9.540313	68	0.459687	9.975313	7	50	
	20	9.515687	61	9.540381	68	0.459619	9.975306	7	40	
	30	9.515748	61	9.540449	68	0.459551	9.975299	7	30	
	40	9.515809	60	9.540517	68	0.459483	9.975292	8	20	
	50	9.515869	61	9.540585	68	0.459415	9.975284	7	10	
9	0	9.515930	61	9.540653	68	0.459347	9.975277	7	0	51
	10	9.515991	60	9.540721	68	0.459279	9.975270	8	50	
	20	9.516051	61	9.540789	68	0.459211	9.975262	7	40	
	30	9.516112	60	9.540857	68	0.459143	9.975255	7	30	
	40	9.516172	61	9.540925	68	0.459075	9.975248	8	20	
	50	9.516233	61	9.540993	68	0.459007	9.975240	7	10	
10	0	9.516294		9.541061		0.458939	9.975233		0	50
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

Proportional parts (margin):

	69	68	62	61
1	6.9	6.8	6.2	6.1
2	13.8	13.6	12.4	12.2
3	20.7	20.4	18.6	18.3
4	27.6	27.2	24.8	24.4
5	34.5	34.0	31.0	30.5
6	41.4	40.8	37.2	36.6
7	48.3	47.6	43.4	42.7
8	55.2	54.4	49.6	48.8
9	62.1	61.2	55.8	54.9

*

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
10	0	9.516294	60	9.541061	67	0.458939	9.975233	7	0	50
	10	9.516354	61	9.541128	68	0.458872	9.975226	8	50	
	20	9.516415	60	9.541196	68	0.458804	9.975218	7	40	
	30	9.516475	61	9.541264	68	0.458736	9.975211	7	30	
	40	9.516536	60	9.541332	68	0.458668	9.975204	8	20	
	50	9.516596	61	9.541400	68	0.458600	9.975196	7	10	
11	0	9.516657	60	9.541468	68	0.458532	9.975189	7	0	49
	10	9.516717	61	9.541536	67	0.458464	9.975182	8	50	
	20	9.516778	60	9.541603	68	0.458397	9.975174	7	40	
	30	9.516838	61	9.541671	68	0.458329	9.975167	7	30	
	40	9.516899	60	9.541739	68	0.458261	9.975160	8	20	
	50	9.516959	61	9.541807	68	0.458193	9.975152	7	10	
12	0	9.517020	60	9.541875	68	0.458125	9.975145	7	0	48
	10	9.517080	61	9.541943	67	0.458057	9.975138	8	50	
	20	9.517141	60	9.542010	68	0.457990	9.975130	7	40	
	30	9.517201	61	9.542078	68	0.457922	9.975123	7	30	
	40	9.517262	60	9.542146	68	0.457854	9.975116	8	20	
	50	9.517322	60	9.542214	67	0.457786	9.975108	7	10	
13	0	9.517382	61	9.542281	68	0.457719	9.975101	7	0	47
	10	9.517443	60	9.542349	68	0.457651	9.975094	8	50	
	20	9.517503	61	9.542417	68	0.457583	9.975086	7	40	
	30	9.517564	60	9.542485	67	0.457515	9.975079	7	30	
	40	9.517624	60	9.542552	68	0.457448	9.975072	8	20	
	50	9.517684	61	9.542620	68	0.457380	9.975064	7	10	
14	0	9.517745	60	9.542688	67	0.457312	9.975057	7	0	46
	10	9.517805	60	9.542755	68	0.457245	9.975050	8	50	
	20	9.517865	61	9.542823	68	0.457177	9.975042	7	40	
	30	9.517926	60	9.542891	67	0.457109	9.975035	7	30	
	40	9.517986	60	9.542958	68	0.457042	9.975028	8	20	
	50	9.518046	61	9.543026	68	0.456974	9.975020	7	10	
15	0	9.518107	60	9.543094	67	0.456906	9.975013	7	0	45
	10	9.518167	60	9.543161	68	0.456839	9.975006	8	50	
	20	9.518227	60	9.543229	68	0.456771	9.974998	7	40	
	30	9.518287	61	9.543297	67	0.456703	9.974991	7	30	
	40	9.518348	60	9.543364	68	0.456636	9.974984	8	20	
	50	9.518408	60	9.543432	67	0.456568	9.974976	7	10	
16	0	9.518468	60	9.543499	68	0.456501	9.974969	8	0	44
	10	9.518528	61	9.543567	68	0.456433	9.974961	7	50	
	20	9.518589	60	9.543635	67	0.456365	9.974954	7	40	
	30	9.518649	60	9.543702	68	0.456298	9.974947	8	30	
	40	9.518709	60	9.543770	67	0.456230	9.974939	7	20	
	50	9.518769	60	9.543837	68	0.456163	9.974932	7	10	
17	0	9.518829	61	9.543905	67	0.456095	9.974925	8	0	43
	10	9.518890	60	9.543972	68	0.456028	9.974917	7	50	
	20	9.518950	60	9.544040	67	0.455960	9.974910	7	40	
	30	9.519010	60	9.544107	68	0.455893	9.974903	8	30	
	40	9.519070	60	9.544175	67	0.455825	9.974895	7	20	
	50	9.519130	60	9.544242	68	0.455758	9.974888	8	10	
18	0	9.519190	60	9.544310	67	0.455690	9.974880	7	0	42
	10	9.519250	61	9.544377	68	0.455623	9.974873	7	50	
	20	9.519311	60	9.544445	67	0.455555	9.974866	8	40	
	30	9.519371	60	9.544512	68	0.455488	9.974858	7	30	
	40	9.519431	60	9.544580	67	0.455420	9.974851	7	20	
	50	9.519491	60	9.544647	68	0.455353	9.974844	8	10	
19	0	9.519551	60	9.544715	67	0.455285	9.974836	7	0	41
	10	9.519611	60	9.544782	68	0.455218	9.974829	8	50	
	20	9.519671	60	9.544850	67	0.455150	9.974821	7	40	
	30	9.519731	60	9.544917	68	0.455083	9.974814	7	30	
	40	9.519791	60	9.544985	67	0.455015	9.974807	8	20	
	50	9.519851	60	9.545052	67	0.454948	9.974799	7	10	
20	0	9.519911		9.545119		0.454881	9.974792		0	40
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	68
1	6.8
2	13.6
3	20.4
4	27.2
5	34.0
6	40.8
7	47.6
8	54.4
9	61.2

	67
1	6.7
2	13.4
3	20.1
4	26.8
5	33.5
6	40.2
7	46.9
8	53.6
9	60.3

*

	61
1	6.1
2	12.2
3	18.3
4	24.4
5	30.5
6	36.6
7	42.7
8	48.8
9	54.9

	60
1	6.0
2	12.0
3	18.0
4	24.0
5	30.0
6	36.0
7	42.0
8	48.0
9	54.0

19°

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
20	0	9.519911	60	9.545119	68	0.454881	9.974792	8	0	40
	10	9.519971	60	9.545187	67	0.454813	9.974784	7	50	
	20	9.520031	60	9.545254	68	0.454746	9.974777	7	40	
	30	9.520091	60	9.545322	67	0.454678	9.974770	8	30	
	40	9.520151	60	9.545389	67	0.454611	9.974762	7	20	
	50	9.520211	60	9.545456	68	0.454544	9.974755	7	10	
21	0	9.520271	60	9.545524	67	0.454476	9.974748	8	0	39
	10	9.520331	60	9.545591	67	0.454409	9.974740	7	50	
	20	9.520391	60	9.545658	68	0.454342	9.974733	8	40	
	30	9.520451	60	9.545726	67	0.454274	9.974725	7	30	
	40	9.520511	60	9.545793	67	0.454207	9.974718	7	20	
	50	9.520571	60	9.545860	68	0.454140	9.974711	8	10	
22	0	9.520631	60	9.545928	67	0.454072	9.974703	7	0	38
	10	9.520691	59	9.545995	67	0.454005	9.974696	8	50	
	20	9.520750	60	9.546062	67	0.453938	9.974688	7	40	
	30	9.520810	60	9.546129	68	0.453871	9.974681	7	30	
	40	9.520870	60	9.546197	67	0.453803	9.974674	8	20	
	50	9.520930	60	9.546264	67	0.453736	9.974666	7	10	
23	0	9.520990	60	9.546331	67	0.453669	9.974659	8	0	37
	10	9.521050	60	9.546398	68	0.453602	9.974651	7	50	
	20	9.521110	59	9.546466	67	0.453534	9.974644	8	40	
	30	9.521169	60	9.546533	67	0.453467	9.974636	7	30	
	40	9.521229	60	9.546600	67	0.453400	9.974629	7	20	
	50	9.521289	60	9.546667	68	0.453333	9.974622	8	10	
24	0	9.521349	60	9.546735	67	0.453265	9.974614	7	0	36
	10	9.521409	59	9.546802	67	0.453198	9.974607	8	50	
	20	9.521468	60	9.546869	67	0.453131	9.974599	7	40	
	30	9.521528	60	9.546936	67	0.453064	9.974592	7	30	
	40	9.521588	60	9.547003	68	0.452997	9.974585	8	20	
	50	9.521648	59	9.547071	67	0.452929	9.974577	7	10	
25	0	9.521707	60	9.547138	67	0.452862	9.974570	8	0	35
	10	9.521767	60	9.547205	67	0.452795	9.974562	7	50	
	20	9.521827	60	9.547272	67	0.452728	9.974555	8	40	
	30	9.521887	59	9.547339	67	0.452661	9.974547	7	30	
	40	9.521946	60	9.547406	67	0.452594	9.974540	7	20	
	50	9.522006	60	9.547473	67	0.452527	9.974533	8	10	
26	0	9.522066	59	9.547540	68	0.452460	9.974525	7	0	34
	10	9.522125	60	9.547608	67	0.452392	9.974518	8	50	
	20	9.522185	60	9.547675	67	0.452325	9.974510	7	40	
	30	9.522245	59	9.547742	67	0.452258	9.974503	8	30	
	40	9.522304	60	9.547809	67	0.452191	9.974495	7	20	
	50	9.522364	60	9.547876	67	0.452124	9.974488	7	10	
27	0	9.522424	59	9.547943	67	0.452057	9.974481	8	0	33
	10	9.522483	60	9.548010	67	0.451990	9.974473	7	50	
	20	9.522543	59	9.548077	67	0.451923	9.974466	8	40	
	30	9.522602	60	9.548144	67	0.451856	9.974458	7	30	
	40	9.522662	60	9.548211	67	0.451789	9.974451	8	20	
	50	9.522722	59	9.548278	67	0.451722	9.974443	7	10	
28	0	9.522781	60	9.548345	67	0.451655	9.974436	8	0	32
	10	9.522841	59	9.548412	67	0.451588	9.974428	7	50	
	20	9.522900	60	9.548479	67	0.451521	9.974421	7	40	
	30	9.522960	59	9.548546	67	0.451454	9.974414	8	30	
	40	9.523019	60	9.548613	67	0.451387	9.974406	7	20	
	50	9.523079	59	9.548680	67	0.451320	9.974399	8	10	
29	0	9.523138	60	9.548747	67	0.451253	9.974391	7	0	31
	10	9.523198	59	9.548814	67	0.451186	9.974384	8	50	
	20	9.523257	60	9.548881	67	0.451119	9.974376	7	40	
	30	9.523317	59	9.548948	67	0.451052	9.974369	8	30	
	40	9.523376	60	9.549015	67	0.450985	9.974361	7	20	
	50	9.523436	59	9.549082	67	0.450918	9.974354	7	10	
30	0	9.523495		9.549149		0.450851	9.974347		0	30
′	″	Cos	d.	Cotg	d.c.	Tang	Sin	d.	″	′

	68
1	6.8
2	13.6
3	20.4
4	27.2
5	34.0
6	40.8
7	47.6
8	54.4
9	61.2

	67
1	6.7
2	13.4
3	20.1
4	26.8
5	33.5
6	40.2
7	46.9
8	53.6
9	60.3

*

	60
1	6.0
2	12.0
3	18.0
4	24.0
5	30.0
6	36.0
7	42.0
8	48.0
9	54.0

	59
1	5.9
2	11.8
3	17.7
4	23.6
5	29.5
6	35.4
7	41.3
8	47.2
9	53.1

70°

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
30	0	9.523495		9.549149		0.450851	9.974347		0	30
	10	9.523555	60	9.549216	67	0.450784	9.974339	8	50	
	20	9.523614	59	9.549283	67	0.450717	9.974332	7	40	
	30	9.523674	60	9.549349	66	0.450651	9.974324	8	30	
	40	9.523733	59	9.549416	67	0.450584	9.974317	7	20	
	50	9.523792	59	9.549483	67	0.450517	9.974309	8	10	
31	0	9.523852	60	9.549550	67	0.450450	9.974302	7	0	29
	10	9.523911	59	9.549617	67	0.450383	9.974294	8	50	
	20	9.523971	60	9.549684	67	0.450316	9.974287	7	40	
	30	9.524030	59	9.549751	67	0.450249	9.974279	8	30	
	40	9.524089	59	9.549817	66	0.450183	9.974272	7	20	
	50	9.524149	60	9.549884	67	0.450116	9.974264	8	10	
32	0	9.524208	59	9.549951	67	0.450049	9.974257	7	0	28
	10	9.524267	59	9.550018	67	0.449982	9.974250	7	50	
	20	9.524327	60	9.550085	67	0.449915	9.974242	8	40	
	30	9.524386	59	9.550152	67	0.449848	9.974235	7	30	
	40	9.524445	59	9.550218	66	0.449782	9.974227	8	20	
	50	9.524505	60	9.550285	67	0.449715	9.974220	7	10	
33	0	9.524564	59	9.550352	67	0.449648	9.974212	8	0	27
	10	9.524623	59	9.550419	67	0.449581	9.974205	7	50	
	20	9.524683	60	9.550485	66	0.449515	9.974197	8	40	
	30	9.524742	59	9.550552	67	0.449448	9.974190	7	30	
	40	9.524801	59	9.550619	67	0.449381	9.974182	8	20	
	50	9.524860	59	9.550686	67	0.449314	9.974175	7	10	
34	0	9.524920	60	9.550752	66	0.449248	9.974167	8	0	26
	10	9.524979	59	9.550819	67	0.449181	9.974160	7	50	
	20	9.525038	59	9.550886	67	0.449114	9.974152	8	40	
	30	9.525097	59	9.550952	66	0.449048	9.974145	7	30	
	40	9.525156	59	9.551019	67	0.448981	9.974137	8	20	
	50	9.525216	60	9.551086	67	0.448914	9.974130	7	10	
35	0	9.525275	59	9.551153	67	0.448847	9.974122	8	0	25
	10	9.525334	59	9.551219	66	0.448781	9.974115	7	50	
	20	9.525393	59	9.551286	67	0.448714	9.974107	8	40	
	30	9.525452	59	9.551353	67	0.448647	9.974100	7	30	
	40	9.525512	60	9.551419	66	0.448581	9.974092	8	20	
	50	9.525571	59	9.551486	67	0.448514	9.974085	7	10	
36	0	9.525630	59	9.551552	66	0.448448	9.974077	8	0	24
	10	9.525689	59	9.551619	67	0.448381	9.974070	7	50	
	20	9.525748	59	9.551686	67	0.448314	9.974062	8	40	
	30	9.525807	59	9.551752	66	0.448248	9.974055	7	30	
	40	9.525866	59	9.551819	67	0.448181	9.974047	8	20	
	50	9.525925	59	9.551885	66	0.448115	9.974040	7	10	
37	0	9.525984	59	9.551952	67	0.448048	9.974032	8	0	23
	10	9.526044	60	9.552019	67	0.447981	9.974025	7	50	
	20	9.526103	59	9.552085	66	0.447915	9.974017	8	40	
	30	9.526162	59	9.552152	67	0.447848	9.974010	7	30	
	40	9.526221	59	9.552218	66	0.447782	9.974002	8	20	
	50	9.526280	59	9.552285	67	0.447715	9.973995	7	10	
38	0	9.526339	59	9.552351	66	0.447649	9.973987	8	0	22
	10	9.526398	59	9.552418	67	0.447582	9.973980	7	50	
	20	9.526457	59	9.552484	66	0.447516	9.973972	8	40	
	30	9.526516	59	9.552551	67	0.447449	9.973965	7	30	
	40	9.526575	59	9.552617	66	0.447383	9.973957	8	20	
	50	9.526634	59	9.552684	67	0.447316	9.973950	7	10	
39	0	9.526693	59	9.552750	66	0.447250	9.973942	8	0	21
	10	9.526752	59	9.552817	67	0.447183	9.973935	7	50	
	20	9.526811	59	9.552883	66	0.447117	9.973927	8	40	
	30	9.526870	59	9.552950	67	0.447050	9.973920	7	30	
	40	9.526928	58	9.553016	66	0.446984	9.973912	8	20	
	50	9.526987	59	9.553083	67	0.446917	9.973905	7	10	
40	0	9.527046	59	9.553149	66	0.446851	9.973897	8	0	20
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	67
1	6.7
2	13.4
3	20.1
4	26.8
5	33.5
6	40.2
7	46.9
8	53.6
9	60.3

	66
1	6.6
2	13.2
3	19.8
4	26.4
5	33.0
6	39.6
7	46.2
8	52.8
9	59.4

*

	59
1	5.9
2	11.8
3	17.7
4	23.6
5	29.5
6	35.4
7	41.3
8	47.2
9	53.1

	58
1	5.8
2	11.6
3	17.4
4	23.2
5	29.0
6	34.8
7	40.6
8	46.4
9	52.2

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
40	0	9.527046	59	9.553149	67	0.446851	9.973897	7	0	20
	10	9.527105	59	9.553216	66	0.446784	9.973890	8	50	
	20	9.527164	59	9.553282	66	0.446718	9.973882	7	40	
	30	9.527223	59	9.553348	67	0.446652	9.973875	8	30	
	40	9.527282	59	9.553415	66	0.446585	9.973867	8	20	
	50	9.527341	59	9.553481	67	0.446519	9.973859	7	10	
41	0	9.527400	59	9.553548	66	0.446452	9.973852	8	0	19
	10	9.527459	58	9.553614	66	0.446386	9.973844	7	50	
	20	9.527517	59	9.553680	67	0.446320	9.973837	8	40	
	30	9.527576	59	9.553747	66	0.446253	9.973829	7	30	
	40	9.527635	59	9.553813	67	0.446187	9.973822	8	20	
	50	9.527694	59	9.553880	66	0.446120	9.973814	7	10	
42	0	9.527753	58	9.553946	66	0.446054	9.973807	8	0	18
	10	9.527811	59	9.554012	67	0.445988	9.973799	7	50	
	20	9.527870	59	9.554079	66	0.445921	9.973792	8	40	
	30	9.527929	59	9.554145	66	0.445855	9.973784	7	30	
	40	9.527988	59	9.554211	67	0.445789	9.973777	8	20	
	50	9.528047	58	9.554278	66	0.445722	9.973769	8	10	
43	0	9.528105	59	9.554344	66	0.445656	9.973761	7	0	17
	10	9.528164	59	9.554410	66	0.445590	9.973754	8	50	
	20	9.528223	59	9.554476	67	0.445524	9.973746	7	40	
	30	9.528282	58	9.554543	66	0.445457	9.973739	8	30	
	40	9.528340	59	9.554609	66	0.445391	9.973731	7	20	
	50	9.528399	59	9.554675	66	0.445325	9.973724	8	10	
44	0	9.528458	58	9.554741	67	0.445259	9.973716	7	0	16
	10	9.528516	59	9.554808	66	0.445192	9.973709	8	50	
	20	9.528575	59	9.554874	66	0.445126	9.973701	7	40	
	30	9.528634	58	9.554940	66	0.445060	9.973694	8	30	
	40	9.528692	59	9.555006	67	0.444994	9.973686	8	20	
	50	9.528751	59	9.555073	66	0.444927	9.973678	7	10	
45	0	9.528810	58	9.555139	66	0.444861	9.973671	8	0	15
	10	9.528868	59	9.555205	66	0.444795	9.973663	7	50	
	20	9.528927	59	9.555271	66	0.444729	9.973656	8	40	
	30	9.528986	58	9.555337	67	0.444663	9.973648	7	30	
	40	9.529044	59	9.555404	66	0.444596	9.973641	8	20	
	50	9.529103	58	9.555470	66	0.444530	9.973633	8	10	
46	0	9.529161	59	9.555536	66	0.444464	9.973625	7	0	14
	10	9.529220	59	9.555602	66	0.444398	9.973618	8	50	
	20	9.529279	58	9.555668	66	0.444332	9.973610	7	40	
	30	9.529337	59	9.555734	66	0.444266	9.973603	8	30	
	40	9.529396	58	9.555800	67	0.444200	9.973595	7	20	
	50	9.529454	59	9.555867	66	0.444133	9.973588	8	10	
47	0	9.529513	58	9.555933	66	0.444067	9.973580	8	0	13
	10	9.529571	59	9.555999	66	0.444001	9.973572	7	50	
	20	9.529630	58	9.556065	66	0.443935	9.973565	8	40	
	30	9.529688	59	9.556131	66	0.443869	9.973557	7	30	
	40	9.529747	58	9.556197	66	0.443803	9.973550	8	20	
	50	9.529805	59	9.556263	66	0.443737	9.973542	7	10	
48	0	9.529864	58	9.556329	66	0.443671	9.973535	8	0	12
	10	9.529922	59	9.556395	66	0.443605	9.973527	8	50	
	20	9.529981	58	9.556461	66	0.443539	9.973519	7	40	
	30	9.530039	59	9.556527	66	0.443473	9.973512	8	30	
	40	9.530098	58	9.556593	66	0.443407	9.973504	7	20	
	50	9.530156	59	9.556659	66	0.443341	9.973497	8	10	
49	0	9.530215	58	9.556725	66	0.443275	9.973489	7	0	11
	10	9.530273	58	9.556791	66	0.443209	9.973482	8	50	
	20	9.530331	59	9.556857	66	0.443143	9.973474	8	40	
	30	9.530390	58	9.556923	66	0.443077	9.973466	7	30	
	40	9.530448	59	9.556989	66	0.443011	9.973459	8	20	
	50	9.530507	58	9.557055	66	0.442945	9.973451	7	10	
50	0	9.530565		9.557121		0.442879	9.973444		0	10
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

Proportional parts:

	67
1	6.7
2	13.4
3	20.1
4	26.8
5	33.5
6	40.2
7	46.9
8	53.6
9	60.3

	66
1	6.6
2	13.2
3	19.8
4	26.4
5	33.0
6	39.6
7	46.2
8	52.8
9	59.4

*

	59
1	5.9
2	11.8
3	17.7
4	23.6
5	29.5
6	35.4
7	41.3
8	47.2
9	53.1

	58
1	5.8
2	11.6
3	17.4
4	23.2
5	29.0
6	34.8
7	40.6
8	46.4
9	52.2

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
50	0	9.530565	58	9.557121	66	0.442879	9.973444	8	0	10
	10	9.530623	59	9.557187	66	0.442813	9.973436	8	50	
	20	9.530682	58	9.557253	66	0.442747	9.973428	7	40	
	30	9.530740	58	9.557319	66	0.442681	9.973421	8	30	
	40	9.530798	59	9.557385	66	0.442615	9.973413	7	20	
	50	9.530857	58	9.557451	66	0.442549	9.973406	8	10	
51	0	9.530915	58	9.557517	66	0.442483	9.973398	8	0	9
	10	9.530973	59	9.557583	66	0.442417	9.973390	7	50	
	20	9.531032	58	9.557649	66	0.442351	9.973383	8	40	
	30	9.531090	58	9.557715	66	0.442285	9.973375	7	30	
	40	9.531148	59	9.557781	66	0.442219	9.973368	8	20	
	50	9.531207	58	9.557847	66	0.442153	9.973360	8	10	
52	0	9.531265	58	9.557913	65	0.442087	9.973352	7	0	8
	10	9.531323	58	9.557978	66	0.442022	9.973345	8	50	
	20	9.531381	59	9.558044	66	0.441956	9.973337	7	40	
	30	9.531440	58	9.558110	66	0.441890	9.973330	8	30	
	40	9.531498	58	9.558176	66	0.441824	9.973322	8	20	
	50	9.531556	58	9.558242	66	0.441758	9.973314	7	10	
53	0	9.531614	59	9.558308	65	0.441692	9.973307	8	0	7
	10	9.531673	58	9.558373	66	0.441627	9.973299	8	50	
	20	9.531731	58	9.558439	66	0.441561	9.973291	7	40	
	30	9.531789	58	9.558505	66	0.441495	9.973284	8	30	
	40	9.531847	58	9.558571	66	0.441429	9.973276	7	20	
	50	9.531905	58	9.558637	66	0.441363	9.973269	8	10	
54	0	9.531963	59	9.558703	65	0.441297	9.973261	8	0	6
	10	9.532022	58	9.558768	66	0.441232	9.973253	7	50	
	20	9.532080	58	9.558834	66	0.441166	9.973246	8	40	
	30	9.532138	58	9.558900	66	0.441100	9.973238	8	30	
	40	9.532196	58	9.558966	65	0.441034	9.973230	7	20	
	50	9.532254	58	9.559031	66	0.440969	9.973223	8	10	
55	0	9.532312	58	9.559097	66	0.440903	9.973215	7	0	5
	10	9.532370	58	9.559163	66	0.440837	9.973208	8	50	
	20	9.532428	59	9.559229	65	0.440771	9.973200	8	40	
	30	9.532487	58	9.559294	66	0.440706	9.973192	7	30	
	40	9.532545	58	9.559360	66	0.440640	9.973185	8	20	
	50	9.532603	58	9.559426	65	0.440574	9.973177	8	10	
56	0	9.532661	58	9.559491	66	0.440509	9.973169	7	0	4
	10	9.532719	58	9.559557	66	0.440443	9.973162	8	50	
	20	9.532777	58	9.559623	65	0.440377	9.973154	8	40	
	30	9.532835	58	9.559688	66	0.440312	9.973146	7	30	
	40	9.532893	58	9.559754	66	0.440246	9.973139	8	20	
	50	9.532951	58	9.559820	65	0.440180	9.973131	7	10	
57	0	9.533009	58	9.559885	66	0.440115	9.973124	8	0	3
	10	9.533067	58	9.559951	66	0.440049	9.973116	8	50	
	20	9.533125	58	9.560017	65	0.439983	9.973108	7	40	
	30	9.533183	58	9.560082	66	0.439918	9.973101	8	30	
	40	9.533241	58	9.560148	66	0.439852	9.973093	8	20	
	50	9.533299	58	9.560214	65	0.439786	9.973085	7	10	
58	0	9.533357	58	9.560279	66	0.439721	9.973078	8	0	2
	10	9.533415	58	9.560345	65	0.439655	9.973070	8	50	
	20	9.533473	58	9.560410	66	0.439590	9.973062	7	40	
	30	9.533531	58	9.560476	66	0.439524	9.973055	8	30	
	40	9.533589	58	9.560542	65	0.439458	9.973047	8	20	
	50	9.533647	57	9.560607	66	0.439393	9.973039	7	10	
59	0	9.533704	58	9.560673	65	0.439327	9.973032	8	0	1
	10	9.533762	58	9.560738	66	0.439262	9.973024	8	50	
	20	9.533820	58	9.560804	65	0.439196	9.973016	7	40	
	30	9.533878	58	9.560869	66	0.439131	9.973009	8	30	
	40	9.533936	58	9.560935	65	0.439065	9.973001	8	20	
	50	9.533994	58	9.561000	66	0.439000	9.972993	7	10	
60	0	9.534052		9.561066		0.438934	9.972986		0	0
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	66
1	6.6
2	13.2
3	19.8
4	26.4
5	33.0
6	39.6
7	46.2
8	52.8
9	59.4

	65
1	6.5
2	13.0
3	19.5
4	26.0
5	32.5
6	39.0
7	45.5
8	52.0
9	58.5

*

	58
1	5.8
2	11.6
3	17.4
4	23.2
5	29.0
6	34.8
7	40.6
8	46.4
9	52.2

	57
1	5.7
2	11.4
3	17.1
4	22.8
5	28.5
6	34.2
7	39.9
8	45.6
9	51.3

	66
1	6.6
2	13.2
3	19.8
4	26.4
5	33.0
6	39.6
7	46.2
8	52.8
9	59.4

	65
1	6.5
2	13.0
3	19.5
4	26.0
5	32.5
6	39.0
7	45.5
8	52.0
9	58.5

*

	58
1	5.8
2	11.6
3	17.4
4	23.2
5	29.0
6	34.8
7	40.6
8	46.4
9	52.2

	57
1	5.7
2	11.4
3	17.1
4	22.8
5	28.5
6	34.2
7	39.9
8	45.6
9	51.3

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
0	0	9.534052	58	9.561066	65	0.438934	9.972986	8	0	60
	10	9.534110	57	9.561131	66	0.438869	9.972978	8	50	
	20	9.534167	58	9.561197	65	0.438803	9.972970	7	40	
	30	9.534225	58	9.561262	66	0.438738	9.972963	8	30	
	40	9.534283	58	9.561328	65	0.438672	9.972955	8	20	
	50	9.534341	58	9.561393	66	0.438607	9.972947	7	10	
1	0	9.534399	57	9.561459	65	0.438541	9.972940	8	0	59
	10	9.534456	58	9.561524	66	0.438476	9.972932	8	50	
	20	9.534514	58	9.561590	65	0.438410	9.972924	7	40	
	30	9.534572	58	9.561655	66	0.438345	9.972917	8	30	
	40	9.534630	57	9.561721	65	0.438279	9.972909	8	20	
	50	9.534687	58	9.561786	65	0.438214	9.972901	7	10	
2	0	9.534745	58	9.561851	66	0.438149	9.972894	8	0	58
	10	9.534803	58	9.561917	65	0.438083	9.972886	8	50	
	20	9.534861	57	9.561982	66	0.438018	9.972878	7	40	
	30	9.534918	58	9.562048	65	0.437952	9.972871	8	30	
	40	9.534976	58	9.562113	65	0.437887	9.972863	8	20	
	50	9.535034	58	9.562178	66	0.437822	9.972855	7	10	
3	0	9.535092	57	9.562244	65	0.437756	9.972848	8	0	57
	10	9.535149	58	9.562309	66	0.437691	9.972840	8	50	
	20	9.535207	58	9.562375	65	0.437625	9.972832	7	40	
	30	9.535265	57	9.562440	65	0.437560	9.972825	8	30	
	40	9.535322	58	9.562505	66	0.437495	9.972817	8	20	
	50	9.535380	58	9.562571	65	0.437429	9.972809	7	10	
4	0	9.535438	57	9.562636	65	0.437364	9.972802	8	0	56
	10	9.535495	58	9.562701	66	0.437299	9.972794	8	50	
	20	9.535553	57	9.562767	65	0.437233	9.972786	8	40	
	30	9.535610	58	9.562832	65	0.437168	9.972778	7	30	
	40	9.535668	58	9.562897	66	0.437103	9.972771	8	20	
	50	9.535726	57	9.562963	65	0.437037	9.972763	8	10	
5	0	9.535783	58	9.563028	65	0.436972	9.972755	7	0	55
	10	9.535841	57	9.563093	65	0.436907	9.972748	8	50	
	20	9.535898	58	9.563158	66	0.436842	9.972740	8	40	
	30	9.535956	58	9.563224	65	0.436776	9.972732	7	30	
	40	9.536014	57	9.563289	65	0.436711	9.972725	8	20	
	50	9.536071	58	9.563354	65	0.436646	9.972717	8	10	
6	0	9.536129	57	9.563419	66	0.436581	9.972709	8	0	54
	10	9.536186	58	9.563485	65	0.436515	9.972701	7	50	
	20	9.536244	57	9.563550	65	0.436450	9.972694	8	40	
	30	9.536301	58	9.563615	65	0.436385	9.972686	8	30	
	40	9.536359	57	9.563680	66	0.436320	9.972678	7	20	
	50	9.536416	58	9.563746	65	0.436254	9.972671	8	10	
7	0	9.536474	57	9.563811	65	0.436189	9.972663	8	0	53
	10	9.536531	58	9.563876	65	0.436124	9.972655	7	50	
	20	9.536589	57	9.563941	65	0.436059	9.972648	8	40	
	30	9.536646	58	9.564006	65	0.435994	9.972640	8	30	
	40	9.536704	57	9.564071	66	0.435929	9.972632	8	20	
	50	9.536761	57	9.564137	65	0.435863	9.972624	7	10	
8	0	9.536818	58	9.564202	65	0.435798	9.972617	8	0	52
	10	9.536876	57	9.564267	65	0.435733	9.972609	8	50	
	20	9.536933	58	9.564332	65	0.435668	9.972601	8	40	
	30	9.536991	57	9.564397	65	0.435603	9.972593	7	30	
	40	9.537048	57	9.564462	65	0.435538	9.972586	8	20	
	50	9.537105	58	9.564527	66	0.435473	9.972578	8	10	
9	0	9.537163	57	9.564593	65	0.435407	9.972570	7	0	51
	10	9.537220	58	9.564658	65	0.435342	9.972563	8	50	
	20	9.537278	57	9.564723	65	0.435277	9.972555	8	40	
	30	9.537335	57	9.564788	65	0.435212	9.972547	8	30	
	40	9.537392	58	9.564853	65	0.435147	9.972539	7	20	
	50	9.537450	57	9.564918	65	0.435082	9.972532	8	10	
10	0	9.537507		9.564983		0.435017	9.972524		0	50
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
10	0	9.537507	57	9.564983	65	0.435017	9.972524	8	0	50
	10	9.537564	58	9.565048	65	0.434952	9.972516	8	50	
	20	9.537622	57	9.565113	65	0.434887	9.972508	7	40	
	30	9.537679	57	9.565178	65	0.434822	9.972501	8	30	
	40	9.537736	58	9.565243	65	0.434757	9.972493	8	20	
	50	9.537794	57	9.565308	65	0.434692	9.972485	7	10	
11	0	9.537851	57	9.565373	65	0.434627	9.972478	8	0	49
	10	9.537908	57	9.565438	65	0.434562	9.972470	8	50	
	20	9.537965	58	9.565503	65	0.434497	9.972462	8	40	
	30	9.538023	57	9.565568	65	0.434432	9.972454	7	30	
	40	9.538080	57	9.565633	65	0.434367	9.972447	8	20	
	50	9.538137	57	9.565698	65	0.434302	9.972439	8	10	
12	0	9.538194	58	9.565763	65	0.434237	9.972431	8	0	48
	10	9.538252	57	9.565828	65	0.434172	9.972423	7	50	
	20	9.538309	57	9.565893	65	0.434107	9.972416	8	40	
	30	9.538366	57	9.565958	65	0.434042	9.972408	8	30	
	40	9.538423	57	9.566023	65	0.433977	9.972400	8	20	
	50	9.538480	58	9.566088	65	0.433912	9.972392	7	10	
13	0	9.538538	57	9.566153	65	0.433847	9.972385	8	0	47
	10	9.538595	57	9.566218	65	0.433782	9.972377	8	50	
	20	9.538652	57	9.566283	65	0.433717	9.972369	8	40	
	30	9.538709	57	9.566348	65	0.433652	9.972361	7	30	
	40	9.538766	57	9.566413	65	0.433587	9.972354	8	20	
	50	9.538823	57	9.566478	64	0.433522	9.972346	8	10	
14	0	9.538880	58	9.566542	65	0.433458	9.972338	8	0	46
	10	9.538938	57	9.566607	65	0.433393	9.972330	8	50	
	20	9.538995	57	9.566672	65	0.433328	9.972322	7	40	
	30	9.539052	57	9.566737	65	0.433263	9.972315	8	30	
	40	9.539109	57	9.566802	65	0.433198	9.972307	8	20	
	50	9.539166	57	9.566867	65	0.433133	9.972299	8	10	
15	0	9.539223	57	9.566932	64	0.433068	9.972291	7	0	45
	10	9.539280	57	9.566996	65	0.433004	9.972284	8	50	
	20	9.539337	57	9.567061	65	0.432939	9.972276	8	40	
	30	9.539394	57	9.567126	65	0.432874	9.972268	8	30	
	40	9.539451	57	9.567191	65	0.432809	9.972260	7	20	
	50	9.539508	57	9.567256	64	0.432744	9.972253	8	10	
16	0	9.539565	57	9.567320	65	0.432680	9.972245	8	0	44
	10	9.539622	57	9.567385	65	0.432615	9.972237	8	50	
	20	9.539679	57	9.567450	65	0.432550	9.972229	8	40	
	30	9.539736	57	9.567515	65	0.432485	9.972221	7	30	
	40	9.539793	57	9.567580	64	0.432420	9.972214	8	20	
	50	9.539850	57	9.567644	65	0.432356	9.972206	8	10	
17	0	9.539907	57	9.567709	65	0.432291	9.972198	8	0	43
	10	9.539964	57	9.567774	65	0.432226	9.972190	7	50	
	20	9.540021	57	9.567839	64	0.432161	9.972183	8	40	
	30	9.540078	57	9.567903	65	0.432097	9.972175	8	30	
	40	9.540135	57	9.567968	65	0.432032	9.972167	8	20	
	50	9.540192	57	9.568033	65	0.431967	9.972159	8	10	
18	0	9.540249	57	9.568098	64	0.431902	9.972151	7	0	42
	10	9.540306	57	9.568162	65	0.431838	9.972144	8	50	
	20	9.540363	57	9.568227	65	0.431773	9.972136	8	40	
	30	9.540420	57	9.568292	64	0.431708	9.972128	8	30	
	40	9.540477	56	9.568356	65	0.431644	9.972120	8	20	
	50	9.540533	57	9.568421	65	0.431579	9.972112	7	10	
19	0	9.540590	57	9.568486	64	0.431514	9.972105	8	0	41
	10	9.540647	57	9.568550	65	0.431450	9.972097	8	50	
	20	9.540704	57	9.568615	65	0.431385	9.972089	8	40	
	30	9.540761	57	9.568680	64	0.431320	9.972081	8	30	
	40	9.540818	57	9.568744	65	0.431256	9.972073	7	20	
	50	9.540875	56	9.568809	64	0.431191	9.972066	8	10	
20	0	9.540931		9.568873		0.431127	9.972058		0	40
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	65
1	6.5
2	13.0
3	19.5
4	26.0
5	32.5
6	39.0
7	45.5
8	52.0
9	58.5

	64
1	6.4
2	12.8
3	19.2
4	25.6
5	32.0
6	38.4
7	44.8
8	51.2
9	57.6

*

	57
1	5.7
2	11.4
3	17.1
4	22.8
5	28.5
6	34.2
7	39.9
8	45.6
9	51.3

	56
1	5.6
2	11.2
3	16.8
4	22.4
5	28.0
6	33.6
7	39.2
8	44.8
9	50.4

65	
1	6.5
2	13.0
3	19.5
4	26.0
5	32.5
6	39.0
7	45.5
8	52.0
9	58.5

64	
1	6.4
2	12.8
3	19.2
4	25.6
5	32.0
6	38.4
7	44.8
8	51.2
9	57.6

*

57	
1	5.7
2	11.4
3	17.1
4	22.8
5	28.5
6	34.2
7	39.9
8	45.6
9	51.3

56	
1	5.6
2	11.2
3	16.8
4	22.4
5	28.0
6	33.6
7	39.2
8	44.8
9	50.4

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
20	0	9.540931	57	9.568873	65	0.431127	9.972058	8	0	40
	10	9.540988	57	9.568938	65	0.431062	9.972050	8	50	
	20	9.541045	57	9.569003	64	0.430997	9.972042	8	40	
	30	9.541102	57	9.569067	65	0.430933	9.972034	7	30	
	40	9.541159	56	9.569132	65	0.430868	9.972027	8	20	
	50	9.541215	57	9.569197	64	0.430803	9.972019	8	10	
21	0	9.541272	57	9.569261	65	0.430739	9.972011	8	0	39
	10	9.541329	57	9.569326	64	0.430674	9.972003	8	50	
	20	9.541386	56	9.569390	65	0.430610	9.971995	7	40	
	30	9.541442	57	9.569455	64	0.430545	9.971988	8	30	
	40	9.541499	57	9.569519	65	0.430481	9.971980	8	20	
	50	9.541556	57	9.569584	64	0.430416	9.971972	8	10	
22	0	9.541613	56	9.569648	65	0.430352	9.971964	8	0	38
	10	9.541669	57	9.569713	64	0.430287	9.971956	7	50	
	20	9.541726	57	9.569777	65	0.430223	9.971949	8	40	
	30	9.541783	56	9.569842	64	0.430158	9.971941	8	30	
	40	9.541839	57	9.569906	65	0.430094	9.971933	8	20	
	50	9.541896	57	9.569971	64	0.430029	9.971925	8	10	
23	0	9.541953	56	9.570035	65	0.429965	9.971917	8	0	37
	10	9.542009	57	9.570100	64	0.429900	9.971909	7	50	
	20	9.542066	57	9.570164	65	0.429836	9.971902	8	40	
	30	9.542123	56	9.570229	64	0.429771	9.971894	8	30	
	40	9.542179	57	9.570293	65	0.429707	9.971886	8	20	
	50	9.542236	57	9.570358	64	0.429642	9.971878	8	10	
24	0	9.542293	56	9.570422	65	0.429578	9.971870	8	0	36
	10	9.542349	57	9.570487	64	0.429513	9.971862	7	50	
	20	9.542406	56	9.570551	65	0.429449	9.971855	8	40	
	30	9.542462	57	9.570616	64	0.429384	9.971847	8	30	
	40	9.542519	57	9.570680	64	0.429320	9.971839	8	20	
	50	9.542576	56	9.570744	65	0.429256	9.971831	8	10	
25	0	9.542632	57	9.570809	64	0.429191	9.971823	8	0	35
	10	9.542689	56	9.570873	65	0.429127	9.971815	7	50	
	20	9.542745	57	9.570938	64	0.429062	9.971808	8	40	
	30	9.542802	56	9.571002	64	0.428998	9.971800	8	30	
	40	9.542858	57	9.571066	65	0.428934	9.971792	8	20	
	50	9.542915	56	9.571131	64	0.428869	9.971784	8	10	
26	0	9.542971	57	9.571195	64	0.428805	9.971776	8	0	34
	10	9.543028	56	9.571259	65	0.428741	9.971768	7	50	
	20	9.543084	57	9.571324	64	0.428676	9.971761	8	40	
	30	9.543141	56	9.571388	64	0.428612	9.971753	8	30	
	40	9.543197	57	9.571452	65	0.428548	9.971745	8	20	
	50	9.543254	56	9.571517	64	0.428483	9.971737	8	10	
27	0	9.543310	57	9.571581	64	0.428419	9.971729	8	0	33
	10	9.543367	56	9.571645	65	0.428355	9.971721	8	50	
	20	9.543423	57	9.571710	64	0.428290	9.971713	7	40	
	30	9.543480	56	9.571774	64	0.428226	9.971706	8	30	
	40	9.543536	57	9.571838	65	0.428162	9.971698	8	20	
	50	9.543593	56	9.571903	64	0.428097	9.971690	8	10	
28	0	9.543649	56	9.571967	64	0.428033	9.971682	8	0	32
	10	9.543705	57	9.572031	64	0.427969	9.971674	8	50	
	20	9.543762	56	9.572095	65	0.427905	9.971666	8	40	
	30	9.543818	57	9.572160	64	0.427840	9.971658	7	30	
	40	9.543875	56	9.572224	64	0.427776	9.971651	8	20	
	50	9.543931	56	9.572288	64	0.427712	9.971643	8	10	
29	0	9.543987	57	9.572352	65	0.427648	9.971635	8	0	31
	10	9.544044	56	9.572417	64	0.427583	9.971627	8	50	
	20	9.544100	56	9.572481	64	0.427519	9.971619	8	40	
	30	9.544156	57	9.572545	64	0.427455	9.971611	8	30	
	40	9.544213	56	9.572609	64	0.427391	9.971603	8	20	
	50	9.544269	56	9.572673	65	0.427327	9.971595	7	10	
30	0	9.544325		9.572738		0.427262	9.971588		0	30
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
30	0	9.544325	57	9.572738	64	0.427262	9.971588	8	0	30
	10	9.544382	56	9.572802	64	0.427198	9.971580	8	50	
	20	9.544438	56	9.572866	64	0.427134	9.971572	8	40	
	30	9.544494	56	9.572930	64	0.427070	9.971564	8	30	
	40	9.544550	57	9.572994	65	0.427006	9.971556	8	20	
	50	9.544607	56	9.573059	64	0.426941	9.971548	8	10	
31	0	9.544663	56	9.573123	64	0.426877	9.971540	8	0	29
	10	9.544719	57	9.573187	64	0.426813	9.971532	7	50	
	20	9.544776	56	9.573251	64	0.426749	9.971525	8	40	
	30	9.544832	56	9.573315	64	0.426685	9.971517	8	30	
	40	9.544888	56	9.573379	64	0.426621	9.971509	8	20	
	50	9.544944	56	9.573443	64	0.426557	9.971501	8	10	
32	0	9.545000	57	9.573507	64	0.426493	9.971493	8	0	28
	10	9.545057	56	9.573571	65	0.426429	9.971485	8	50	
	20	9.545113	56	9.573636	64	0.426364	9.971477	8	40	
	30	9.545169	56	9.573700	64	0.426300	9.971469	7	30	
	40	9.545225	56	9.573764	64	0.426236	9.971462	8	20	
	50	9.545281	57	9.573828	64	0.426172	9.971454	8	10	
33	0	9.545338	56	9.573892	64	0.426108	9.971446	8	0	27
	10	9.545394	56	9.573956	64	0.426044	9.971438	8	50	
	20	9.545450	56	9.574020	64	0.425980	9.971430	8	40	
	30	9.545506	56	9.574084	64	0.425916	9.971422	8	30	
	40	9.545562	56	9.574148	64	0.425852	9.971414	8	20	
	50	9.545618	56	9.574212	64	0.425788	9.971406	8	10	
34	0	9.545674	57	9.574276	64	0.425724	9.971398	8	0	26
	10	9.545731	56	9.574340	64	0.425660	9.971390	7	50	
	20	9.545787	56	9.574404	64	0.425596	9.971383	8	40	
	30	9.545843	56	9.574468	64	0.425532	9.971375	8	30	
	40	9.545899	56	9.574532	64	0.425468	9.971367	8	20	
	50	9.545955	56	9.574596	64	0.425404	9.971359	8	10	
35	0	9.546011	56	9.574660	64	0.425340	9.971351	8	0	25
	10	9.546067	56	9.574724	64	0.425276	9.971343	8	50	
	20	9.546123	56	9.574788	64	0.425212	9.971335	8	40	
	30	9.546179	56	9.574852	64	0.425148	9.971327	8	30	
	40	9.546235	56	9.574916	64	0.425084	9.971319	8	20	
	50	9.546291	56	9.574980	64	0.425020	9.971311	8	10	
36	0	9.546347	56	9.575044	64	0.424956	9.971303	7	0	24
	10	9.546403	56	9.575108	64	0.424892	9.971296	8	50	
	20	9.546459	56	9.575172	64	0.424828	9.971288	8	40	
	30	9.546515	56	9.575236	63	0.424764	9.971280	8	30	
	40	9.546571	56	9.575299	64	0.424701	9.971272	8	20	
	50	9.546627	56	9.575363	64	0.424637	9.971264	8	10	
37	0	9.546683	56	9.575427	64	0.424573	9.971256	8	0	23
	10	9.546739	56	9.575491	64	0.424509	9.971248	8	50	
	20	9.546795	56	9.575555	64	0.424445	9.971240	8	40	
	30	9.546851	56	9.575619	64	0.424381	9.971232	8	30	
	40	9.546907	56	9.575683	64	0.424317	9.971224	8	20	
	50	9.546963	56	9.575747	63	0.424253	9.971216	8	10	
38	0	9.547019	56	9.575810	64	0.424190	9.971208	8	0	22
	10	9.547075	56	9.575874	64	0.424126	9.971200	7	50	
	20	9.547131	56	9.575938	64	0.424062	9.971193	8	40	
	30	9.547187	55	9.576002	64	0.423998	9.971185	8	30	
	40	9.547242	56	9.576066	64	0.423934	9.971177	8	20	
	50	9.547298	56	9.576130	63	0.423870	9.971169	8	10	
39	0	9.547354	56	9.576193	64	0.423807	9.971161	8	0	21
	10	9.547410	56	9.576257	64	0.423743	9.971153	8	50	
	20	9.547466	56	9.576321	64	0.423679	9.971145	8	40	
	30	9.547522	56	9.576385	64	0.423615	9.971137	8	30	
	40	9.547578	55	9.576449	63	0.423551	9.971129	8	20	
	50	9.547633	56	9.576512	64	0.423488	9.971121	8	10	
40	0	9.547689		9.576576		0.423424	9.971113		0	20
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	64
1	6.4
2	12.8
3	19.2
4	25.6
5	32.0
6	38.4
7	44.8
8	51.2
9	57.6

	63
1	6.3
2	12.6
3	18.9
4	25.2
5	31.5
6	37.8
7	44.1
8	50.4
9	56.7

*

	56
1	5.6
2	11.2
3	16.8
4	22.4
5	28.0
6	33.6
7	39.2
8	44.8
9	50.4

	55
1	5.5
2	11.0
3	16.5
4	22.0
5	27.5
6	33.0
7	38.5
8	44.0
9	49.5

64	
1	6.4
2	12.8
3	19.2
4	25.6
5	32.0
6	38.4
7	44.8
8	51.2
9	57.6

63	
1	6.3
2	12.6
3	18.9
4	25.2
5	31.5
6	37.8
7	44.1
8	50.4
9	56.7

*

56	
1	5.6
2	11.2
3	16.8
4	22.4
5	28.0
6	33.6
7	39.2
8	44.8
9	50.4

55	
1	5.5
2	11.0
3	16.5
4	22.0
5	27.5
6	33.0
7	38.5
8	44.0
9	49.5

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
40	0	9.547689	56	9.576576	64	0.423424	9.971113	8	0	20
	10	9.547745	56	9.576640	64	0.423360	9.971105	8	50	
	20	9.547801	56	9.576704	63	0.423296	9.971097	8	40	
	30	9.547857	55	9.576767	64	0.423233	9.971089	8	30	
	40	9.547912	56	9.576831	64	0.423169	9.971081	8	20	
	50	9.547968	56	9.576895	64	0.423105	9.971073	7	10	
41	0	9.548024	56	9.576959	63	0.423041	9.971066	8	0	19
	10	9.548080	56	9.577022	64	0.422978	9.971058	8	50	
	20	9.548136	55	9.577086	64	0.422914	9.971050	8	40	
	30	9.548191	56	9.577150	63	0.422850	9.971042	8	30	
	40	9.548247	56	9.577213	64	0.422787	9.971034	8	20	
	50	9.548303	56	9.577277	64	0.422723	9.971026	8	10	
42	0	9.548359	55	9.577341	63	0.422659	9.971018	8	0	18
	10	9.548414	56	9.577404	64	0.422596	9.971010	8	50	
	20	9.548470	56	9.577468	64	0.422532	9.971002	8	40	
	30	9.548526	55	9.577532	63	0.422468	9.970994	8	30	
	40	9.548581	56	9.577595	64	0.422405	9.970986	8	20	
	50	9.548637	56	9.577659	64	0.422341	9.970978	8	10	
43	0	9.548693	55	9.577723	63	0.422277	9.970970	8	0	17
	10	9.548748	56	9.577786	64	0.422214	9.970962	8	50	
	20	9.548804	56	9.577850	64	0.422150	9.970954	8	40	
	30	9.548860	55	9.577914	63	0.422086	9.970946	8	30	
	40	9.548915	56	9.577977	64	0.422023	9.970938	8	20	
	50	9.548971	56	9.578041	63	0.421959	9.970930	8	10	
44	0	9.549027	55	9.578104	64	0.421896	9.970922	8	0	16
	10	9.549082	56	9.578168	63	0.421832	9.970914	8	50	
	20	9.549138	55	9.578231	64	0.421769	9.970906	8	40	
	30	9.549193	56	9.578295	64	0.421705	9.970898	8	30	
	40	9.549249	56	9.578359	63	0.421641	9.970890	8	20	
	50	9.549305	55	9.578422	64	0.421578	9.970882	8	10	
45	0	9.549360	56	9.578486	63	0.421514	9.970874	8	0	15
	10	9.549416	55	9.578549	64	0.421451	9.970866	8	50	
	20	9.549471	56	9.578613	63	0.421387	9.970858	8	40	
	30	9.549527	55	9.578676	64	0.421324	9.970850	8	30	
	40	9.549582	56	9.578740	63	0.421260	9.970842	7	20	
	50	9.549638	55	9.578803	64	0.421197	9.970835	8	10	
46	0	9.549693	56	9.578867	63	0.421133	9.970827	8	0	14
	10	9.549749	56	9.578930	64	0.421070	9.970819	8	50	
	20	9.549805	55	9.578994	63	0.421006	9.970811	8	40	
	30	9.549860	56	9.579057	64	0.420943	9.970803	8	30	
	40	9.549916	55	9.579121	63	0.420879	9.970795	8	20	
	50	9.549971	55	9.579184	64	0.420816	9.970787	8	10	
47	0	9.550026	56	9.579248	63	0.420752	9.970779	8	0	13
	10	9.550082	55	9.579311	64	0.420689	9.970771	8	50	
	20	9.550137	56	9.579375	63	0.420625	9.970763	8	40	
	30	9.550193	55	9.579438	64	0.420562	9.970755	8	30	
	40	9.550248	56	9.579502	63	0.420498	9.970747	8	20	
	50	9.550304	55	9.579565	64	0.420435	9.970739	8	10	
48	0	9.550359	56	9.579629	63	0.420371	9.970731	8	0	12
	10	9.550415	55	9.579692	63	0.420308	9.970723	8	50	
	20	9.550470	55	9.579755	64	0.420245	9.970715	8	40	
	30	9.550525	56	9.579819	63	0.420181	9.970707	8	30	
	40	9.550581	55	9.579882	64	0.420118	9.970699	8	20	
	50	9.550636	56	9.579946	63	0.420054	9.970691	8	10	
49	0	9.550692	55	9.580009	63	0.419991	9.970683	8	0	11
	10	9.550747	55	9.580072	64	0.419928	9.970675	8	50	
	20	9.550802	56	9.580136	63	0.419864	9.970667	8	40	
	30	9.550858	55	9.580199	63	0.419801	9.970659	8	30	
	40	9.550913	55	9.580262	64	0.419738	9.970651	8	20	
	50	9.550968	56	9.580326	63	0.419674	9.970643	8	10	
50	0	9.551024		9.580389		0.419611	9.970635		0	10
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos.	d.	″	′
50	0	9.551024	55	9.580389	64	0.419611	9.970635	8	0	10
	10	9.551079	55	9.580453	63	0.419547	9.970627	8	50	
	20	9.551134	56	9.580516	63	0.419484	9.970619	8	40	
	30	9.551190	55	9.580579	63	0.419421	9.970611	8	30	
	40	9.551245	55	9.580642	64	0.419358	9.970603	9	20	
	50	9.551300	56	9.580706	63	0.419294	9.970594	8	10	
51	0	9.551356	55	9.580769	63	0.419231	9.970586	8	0	9
	10	9.551411	55	9.580832	64	0.419168	9.970578	8	50	
	20	9.551466	55	9.580896	63	0.419104	9.970570	8	40	
	30	9.551521	56	9.580959	63	0.419041	9.970562	8	30	
	40	9.551577	55	9.581022	64	0.418978	9.970554	8	20	
	50	9.551632	55	9.581086	63	0.418914	9.970546	8	10	
52	0	9.551687	55	9.581149	63	0.418851	9.970538	8	0	8
	10	9.551742	56	9.581212	63	0.418788	9.970530	8	50	
	20	9.551798	55	9.581275	64	0.418725	9.970522	8	40	
	30	9.551853	55	9.581339	63	0.418661	9.970514	8	30	
	40	9.551908	55	9.581402	63	0.418598	9.970506	8	20	
	50	9.551963	55	9.581465	63	0.418535	9.970498	8	10	
53	0	9.552018	56	9.581528	63	0.418472	9.970490	8	0	7
	10	9.552074	55	9.581591	64	0.418409	9.970482	8	50	
	20	9.552129	55	9.581655	63	0.418345	9.970474	8	40	
	30	9.552184	55	9.581718	63	0.418282	9.970466	8	30	
	40	9.552239	55	9.581781	63	0.418219	9.970458	8	20	
	50	9.552294	55	9.581844	63	0.418156	9.970450	8	10	
54	0	9.552349	56	9.581907	64	0.418093	9.970442	8	0	6
	10	9.552405	55	9.581971	63	0.418029	9.970434	8	50	
	20	9.552460	55	9.582034	63	0.417966	9.970426	8	40	
	30	9.552515	55	9.582097	63	0.417903	9.970418	8	30	
	40	9.552570	55	9.582160	63	0.417840	9.970410	8	20	
	50	9.552625	55	9.582223	63	0.417777	9.970402	8	10	
55	0	9.552680	55	9.582286	64	0.417714	9.970394	8	0	5
	10	9.552735	55	9.582350	63	0.417650	9.970386	8	50	
	20	9.552790	55	9.582413	63	0.417587	9.970378	8	40	
	30	9.552845	55	9.582476	63	0.417524	9.970370	9	30	
	40	9.552900	55	9.582539	63	0.417461	9.970361	8	20	
	50	9.552955	55	9.582602	63	0.417398	9.970353	8	10	
56	0	9.553010	55	9.582665	63	0.417335	9.970345	8	0	4
	10	9.553065	56	9.582728	63	0.417272	9.970337	8	50	
	20	9.553121	55	9.582791	63	0.417209	9.970329	8	40	
	30	9.553176	55	9.582854	63	0.417146	9.970321	8	30	
	40	9.553231	55	9.582917	63	0.417083	9.970313	8	20	
	50	9.553286	55	9.582980	64	0.417020	9.970305	8	10	
57	0	9.553341	55	9.583044	63	0.416956	9.970297	8	0	3
	10	9.553396	55	9.583107	63	0.416893	9.970289	8	50	
	20	9.553451	55	9.583170	63	0.416830	9.970281	8	40	
	30	9.553506	54	9.583233	63	0.416767	9.970273	8	30	
	40	9.553560	55	9.583296	63	0.416704	9.970265	8	20	
	50	9.553615	55	9.583359	63	0.416641	9.970257	8	10	
58	0	9.553670	55	9.583422	63	0.416578	9.970249	8	0	2
	10	9.553725	55	9.583485	63	0.416515	9.970241	8	50	
	20	9.553780	55	9.583548	63	0.416452	9.970233	9	40	
	30	9.553835	55	9.583611	63	0.416389	9.970224	8	30	
	40	9.553890	55	9.583674	63	0.416326	9.970216	8	20	
	50	9.553945	55	9.583737	63	0.416263	9.970208	8	10	
59	0	9.554000	55	9.583800	63	0.416200	9.970200	8	0	1
	10	9.554055	55	9.583863	63	0.416137	9.970192	8	50	
	20	9.554110	55	9.583926	63	0.416074	9.970184	8	40	
	30	9.554165	54	9.583989	63	0.416011	9.970176	8	30	
	40	9.554219	55	9.584052	62	0.415948	9.970168	8	20	
	50	9.554274	55	9.584114	63	0.415886	9.970160	8	10	
60	0	9.554329		9.584177		0.415823	9.970152		0	0
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	63
1	6.3
2	12.6
3	18.9
4	25.2
5	31.5
6	37.8
7	44.1
8	50.4
9	56.7

	62
1	6.2
2	12.4
3	18.6
4	24.8
5	31.0
6	37.2
7	43.4
8	49.6
9	55.8

*

	55
1	5.5
2	11.0
3	16.5
4	22.0
5	27.5
6	33.0
7	38.5
8	44.0
9	49.5

	54
1	5.4
2	10.8
3	16.2
4	21.6
5	27.0
6	32.4
7	37.8
8	43.2
9	48.6

63	
1	6.3
2	12.6
3	18.9
4	25.2
5	31.5
6	37.8
7	44.1
8	50.4
9	56.7

62	
1	6.2
2	12.4
3	18.6
4	24.8
5	31.0
6	37.2
7	43.4
8	49.6
9	55.8

*

55	
1	5.5
2	11.0
3	16.5
4	22.0
5	27.5
6	33.0
7	38.5
8	44.0
9	49.5

54	
1	5.4
2	10.8
3	16.2
4	21.6
5	27.0
6	32.4
7	37.8
8	43.2
9	48.6

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
0	0	9.554329		9.584177		0.415823	9.970152		0	60
	10	9.554384	55	9.584240	63	0.415760	9.970144	8	50	
	20	9.554439	55	9.584303	63	0.415697	9.970136	8	40	
	30	9.554494	55	9.584366	63	0.415634	9.970127	9	30	
	40	9.554549	55	9.584429	63	0.415571	9.970119	8	20	
	50	9.554603	54	9.584492	63	0.415508	9.970111	8	10	
1	0	9.554658	55	9.584555	63	0.415445	9.970103	8	0	59
	10	9.554713	55	9.584618	63	0.415382	9.970095	8	50	
	20	9.554768	55	9.584681	63	0.415319	9.970087	8	40	
	30	9.554822	54	9.584744	63	0.415256	9.970079	8	30	
	40	9.554877	55	9.584806	62	0.415194	9.970071	8	20	
	50	9.554932	55	9.584869	63	0.415131	9.970063	8	10	
2	0	9.554987	55	9.584932	63	0.415068	9.970055	8	0	58
	10	9.555042	55	9.584995	63	0.415005	9.970047	8	50	
	20	9.555096	54	9.585058	63	0.414942	9.970038	9	40	
	30	9.555151	55	9.585121	63	0.414879	9.970030	8	30	
	40	9.555206	55	9.585183	62	0.414817	9.970022	8	20	
	50	9.555260	54	9.585246	63	0.414754	9.970014	8	10	
3	0	9.555315	55	9.585309	63	0.414691	9.970006	8	0	57
	10	9.555370	55	9.585372	63	0.414628	9.969998	8	50	
	20	9.555425	55	9.585435	63	0.414565	9.969990	8	40	
	30	9.555479	54	9.585498	63	0.414502	9.969982	8	30	
	40	9.555534	55	9.585560	62	0.414440	9.969974	8	20	
	50	9.555589	55	9.585623	63	0.414377	9.969966	8	10	
4	0	9.555643	54	9.585686	63	0.414314	9.969957	9	0	56
	10	9.555698	55	9.585749	63	0.414251	9.969949	8	50	
	20	9.555753	55	9.585811	62	0.414189	9.969941	8	40	
	30	9.555807	54	9.585874	63	0.414126	9.969933	8	30	
	40	9.555862	55	9.585937	63	0.414063	9.969925	8	20	
	50	9.555916	54	9.586000	63	0.414000	9.969917	8	10	
5	0	9.555971	55	9.586062	62	0.413938	9.969909	8	0	55
	10	9.556026	55	9.586125	63	0.413875	9.969901	8	50	
	20	9.556080	54	9.586188	63	0.413812	9.969893	8	40	
	30	9.556135	55	9.586251	63	0.413749	9.969884	9	30	
	40	9.556190	55	9.586313	62	0.413687	9.969876	8	20	
	50	9.556244	54	9.586376	63	0.413624	9.969868	8	10	
6	0	9.556299	55	9.586439	63	0.413561	9.969860	8	0	54
	10	9.556353	54	9.586501	62	0.413499	9.969852	8	50	
	20	9.556408	55	9.586564	63	0.413436	9.969844	8	40	
	30	9.556462	54	9.586627	63	0.413373	9.969836	8	30	
	40	9.556517	55	9.586689	62	0.413311	9.969828	8	20	
	50	9.556571	54	9.586752	63	0.413248	9.969819	9	10	
7	0	9.556626	55	9.586815	63	0.413185	9.969811	8	0	53
	10	9.556680	54	9.586877	62	0.413123	9.969803	8	50	
	20	9.556735	55	9.586940	63	0.413060	9.969795	8	40	
	30	9.556789	54	9.587003	63	0.412997	9.969787	8	30	
	40	9.556844	55	9.587065	62	0.412935	9.969779	8	20	
	50	9.556898	54	9.587128	63	0.412872	9.969771	8	10	
8	0	9.556953	55	9.587190	62	0.412810	9.969762	9	0	52
	10	9.557007	54	9.587253	63	0.412747	9.969754	8	50	
	20	9.557062	55	9.587316	63	0.412684	9.969746	8	40	
	30	9.557116	54	9.587378	62	0.412622	9.969738	8	30	
	40	9.557171	55	9.587441	63	0.412559	9.969730	8	20	
	50	9.557225	54	9.587503	62	0.412497	9.969722	8	10	
9	0	9.557280	55	9.587566	63	0.412434	9.969714	8	0	51
	10	9.557334	54	9.587629	63	0.412371	9.969705	9	50	
	20	9.557388	54	9.587691	62	0.412309	9.969697	8	40	
	30	9.557443	55	9.587754	63	0.412246	9.969689	8	30	
	40	9.557497	54	9.587816	62	0.412184	9.969681	8	20	
	50	9.557552	55	9.587879	63	0.412121	9.969673	8	10	
10	0	9.557606	54	9.587941	62	0.412059	9.969665	8	0	50
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
10	0	9.557606		9.587941		0.412059	9.969665		0	50
	10	9.557660	54	9.588004	63	0.411996	9.969657	8	50	
	20	9.557715	55	9.588066	62	0.411934	9.969648	9	40	
	30	9.557769	54	9.588129	63	0.411871	9.969640	8	30	
	40	9.557823	54	9.588191	62	0.411809	9.969632	8	20	
	50	9.557878	55	9.588254	63	0.411746	9.969624	8	10	
11	0	9.557932	54	9.588316	62	0.411684	9.969616	8	0	49
	10	9.557986	54	9.588379	63	0.411621	9.969608	8	50	
	20	9.558041	55	9.588441	62	0.411559	9.969599	9	40	
	30	9.558095	54	9.588504	63	0.411496	9.969591	8	30	
	40	9.558149	54	9.588566	62	0.411434	9.969583	8	20	
	50	9.558204	55	9.588629	63	0.411371	9.969575	8	10	
12	0	9.558258	54	9.588691	62	0.411309	9.969567	8	0	48
	10	9.558312	54	9.588754	63	0.411246	9.969559	8	50	
	20	9.558366	54	9.588816	62	0.411184	9.969550	9	40	
	30	9.558421	55	9.588878	62	0.411122	9.969542	8	30	
	40	9.558475	54	9.588941	63	0.411059	9.969534	8	20	
	50	9.558529	54	9.589003	62	0.410997	9.969526	8	10	
13	0	9.558583	54	9.589066	63	0.410934	9.969518	8	0	47
	10	9.558638	55	9.589128	62	0.410872	9.969510	8	50	
	20	9.558692	54	9.589191	63	0.410809	9.969501	9	40	
	30	9.558746	54	9.589253	62	0.410747	9.969493	8	30	
	40	9.558800	54	9.589315	62	0.410685	9.969485	8	20	
	50	9.558855	55	9.589378	63	0.410622	9.969477	8	10	
14	0	9.558909	54	9.589440	62	0.410560	9.969469	8	0	46
	10	9.558963	54	9.589502	62	0.410498	9.969461	8	50	
	20	9.559017	54	9.589565	63	0.410435	9.969452	9	40	
	30	9.559071	54	9.589627	62	0.410373	9.969444	8	30	
	40	9.559125	54	9.589690	63	0.410310	9.969436	8	20	
	50	9.559180	55	9.589752	62	0.410248	9.969428	8	10	
15	0	9.559234	54	9.589814	62	0.410186	9.969420	8	0	45
	10	9.559288	54	9.589877	63	0.410123	9.969411	9	50	
	20	9.559342	54	9.589939	62	0.410061	9.969403	8	40	
	30	9.559396	54	9.590001	62	0.409999	9.969395	8	30	
	40	9.559450	54	9.590063	62	0.409937	9.969387	8	20	
	50	9.559504	54	9.590126	63	0.409874	9.969379	8	10	
16	0	9.559558	54	9.590188	62	0.409812	9.969370	9	0	44
	10	9.559613	55	9.590250	62	0.409750	9.969362	8	50	
	20	9.559667	54	9.590313	63	0.409687	9.969354	8	40	
	30	9.559721	54	9.590375	62	0.409625	9.969346	8	30	
	40	9.559775	54	9.590437	62	0.409563	9.969338	8	20	
	50	9.559829	54	9.590499	62	0.409501	9.969329	9	10	
17	0	9.559883	54	9.590562	63	0.409438	9.969321	8	0	43
	10	9.559937	54	9.590624	62	0.409376	9.969313	8	50	
	20	9.559991	54	9.590686	62	0.409314	9.969305	8	40	
	30	9.560045	54	9.590748	62	0.409252	9.969297	8	30	
	40	9.560099	54	9.590811	63	0.409189	9.969288	9	20	
	50	9.560153	54	9.590873	62	0.409127	9.969280	8	10	
18	0	9.560207	54	9.590935	62	0.409065	9.969272	8	0	42
	10	9.560261	54	9.590997	62	0.409003	9.969264	8	50	
	20	9.560315	54	9.591060	63	0.408940	9.969256	8	40	
	30	9.560369	54	9.591122	62	0.408878	9.969247	9	30	
	40	9.560423	54	9.591184	62	0.408816	9.969239	8	20	
	50	9.560477	54	9.591246	62	0.408754	9.969231	8	10	
19	0	9.560531	54	9.591308	62	0.408692	9.969223	8	0	41
	10	9.560585	54	9.591370	62	0.408630	9.969215	8	50	
	20	9.560639	54	9.591433	63	0.408567	9.969206	9	40	
	30	9.560693	54	9.591495	62	0.408505	9.969198	8	30	
	40	9.560747	54	9.591557	62	0.408443	9.969190	8	20	
	50	9.560801	54	9.591619	62	0.408381	9.969182	8	10	
20	0	9.560855	54	9.591681	62	0.408319	9.969173	9	0	40
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	63
1	6.3
2	12.6
3	18.9
4	25.2
5	31.5
6	37.8
7	44.1
8	50.4
9	56.7

	62
1	6.2
2	12.4
3	18.6
4	24.8
5	31.0
6	37.2
7	43.4
8	49.6
9	55.8

*

	55
1	5.5
2	11.0
3	16.5
4	22.0
5	27.5
6	33.0
7	38.5
8	44.0
9	49.5

	54
1	5.4
2	10.8
3	16.2
4	21.6
5	27.0
6	32.4
7	37.8
8	43.2
9	48.6

63	
1	6.3
2	12.6
3	18.9
4	25.2
5	31.5
6	37.8
7	44.1
8	50.4
9	56.7

62	
1	6.2
2	12.4
3	18.6
4	24.8
5	31.0
6	37.2
7	43.4
8	49.6
9	55.8

*

54	
1	5.4
2	10.8
3	16.2
4	21.6
5	27.0
6	32.4
7	37.8
8	43.2
9	48.6

53	
1	5.3
2	10.6
3	15.9
4	21.2
5	26.5
6	31.8
7	37.1
8	42.4
9	47.7

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
20	0	9.560855	53	9.591681	62	0.408319	9.969173	8	0	40
	10	9.560908	54	9.591743	62	0.408257	9.969165	8	50	
	20	9.560962	54	9.591805	63	0.408195	9.969157	8	40	
	30	9.561016	54	9.591868	62	0.408132	9.969149	8	30	
	40	9.561070	54	9.591930	62	0.408070	9.969141	9	20	
	50	9.561124	54	9.591992	62	0.408008	9.969132	8	10	
21	0	9.561178	54	9.592054	62	0.407946	9.969124	8	0	39
	10	9.561232	54	9.592116	62	0.407884	9.969116	8	50	
	20	9.561286	53	9.592178	62	0.407822	9.969108	9	40	
	30	9.561339	54	9.592240	62	0.407760	9.969099	8	30	
	40	9.561393	54	9.592302	62	0.407698	9.969091	8	20	
	50	9.561447	54	9.592364	62	0.407636	9.969083	8	10	
22	0	9.561501	54	9.592426	62	0.407574	9.969075	9	0	38
	10	9.561555	54	9.592488	62	0.407512	9.969066	8	50	
	20	9.561609	53	9.592550	62	0.407450	9.969058	8	40	
	30	9.561662	54	9.592612	62	0.407388	9.969050	8	30	
	40	9.561716	54	9.592674	63	0.407326	9.969042	9	20	
	50	9.561770	54	9.592737	62	0.407263	9.969033	8	10	
23	0	9.561824	54	9.592799	62	0.407201	9.969025	8	0	37
	10	9.561878	53	9.592861	62	0.407139	9.969017	8	50	
	20	9.561931	54	9.592923	62	0.407077	9.969009	9	40	
	30	9.561985	54	9.592985	62	0.407015	9.969000	8	30	
	40	9.562039	54	9.593047	62	0.406953	9.968992	8	20	
	50	9.562093	53	9.593109	62	0.406891	9.968984	8	10	
24	0	9.562146	54	9.593171	61	0.406829	9.968976	9	0	36
	10	9.562200	54	9.593232	62	0.406768	9.968967	8	50	
	20	9.562254	53	9.593294	62	0.406706	9.968959	8	40	
	30	9.562307	54	9.593356	62	0.406644	9.968951	8	30	
	40	9.562361	54	9.593418	62	0.406582	9.968943	9	20	
	50	9.562415	53	9.593480	62	0.406520	9.968934	8	10	
25	0	9.562468	54	9.593542	62	0.406458	9.968926	8	0	35
	10	9.562522	54	9.593604	62	0.406396	9.968918	8	50	
	20	9.562576	53	9.593666	62	0.406334	9.968910	9	40	
	30	9.562629	54	9.593728	62	0.406272	9.968901	8	30	
	40	9.562683	54	9.593790	62	0.406210	9.968893	8	20	
	50	9.562737	53	9.593852	62	0.406148	9.968885	8	10	
26	0	9.562790	54	9.593914	62	0.406086	9.968877	9	0	34
	10	9.562844	54	9.593976	62	0.406024	9.968868	8	50	
	20	9.562898	53	9.594038	61	0.405962	9.968860	8	40	
	30	9.562951	54	9.594099	62	0.405901	9.968852	8	30	
	40	9.563005	53	9.594161	62	0.405839	9.968844	9	20	
	50	9.563058	54	9.594223	62	0.405777	9.968835	8	10	
27	0	9.563112	54	9.594285	62	0.405715	9.968827	8	0	33
	10	9.563166	53	9.594347	62	0.405653	9.968819	9	50	
	20	9.563219	54	9.594409	62	0.405591	9.968810	8	40	
	30	9.563273	53	9.594471	61	0.405529	9.968802	8	30	
	40	9.563326	54	9.594532	62	0.405468	9.968794	8	20	
	50	9.563380	53	9.594594	62	0.405406	9.968786	9	10	
28	0	9.563433	54	9.594656	62	0.405344	9.968777	8	0	32
	10	9.563487	54	9.594718	62	0.405282	9.968769	8	50	
	20	9.563541	53	9.594780	62	0.405220	9.968761	9	40	
	30	9.563594	54	9.594842	61	0.405158	9.968752	8	30	
	40	9.563648	53	9.594903	62	0.405097	9.968744	8	20	
	50	9.563701	54	9.594965	62	0.405035	9.968736	8	10	
29	0	9.563755	53	9.595027	62	0.404973	9.968728	9	0	31
	10	9.563808	54	9.595089	61	0.404911	9.968719	8	50	
	20	9.563862	53	9.595150	62	0.404850	9.968711	8	40	
	30	9.563915	54	9.595212	62	0.404788	9.968703	9	30	
	40	9.563969	53	9.595274	62	0.404726	9.968694	8	20	
	50	9.564022	53	9.595336	62	0.404664	9.968686	8	10	
30	0	9.564075		9.595398		0.404602	9.968678		0	30
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
30	0	9.564075	54	9.595398	61	0.404602	9.968678	8	0	30
	10	9.564129	53	9.595459	62	0.404541	9.968670	9	50	
	20	9.564182	54	9.595521	62	0.404479	9.968661	8	40	
	30	9.564236	53	9.595583	61	0.404417	9.968653	8	30	
	40	9.564289	54	9.595644	62	0.404356	9.968645	9	20	
	50	9.564343	53	9.595706	62	0.404294	9.968636	8	10	
31	0	9.564396	53	9.595768	62	0.404232	9.968628	8	0	29
	10	9.564449	54	9.595830	61	0.404170	9.968620	8	50	
	20	9.564503	53	9.595891	62	0.404109	9.968612	9	40	
	30	9.564556	54	9.595953	62	0.404047	9.968603	8	30	
	40	9.564610	53	9.596015	61	0.403985	9.968595	8	20	
	50	9.564663	53	9.596076	62	0.403924	9.968587	9	10	
32	0	9.564716	54	9.596138	62	0.403862	9.968578	8	0	28
	10	9.564770	53	9.596200	61	0.403800	9.968570	8	50	
	20	9.564823	53	9.596261	62	0.403739	9.968562	9	40	
	30	9.564876	54	9.596323	62	0.403677	9.968553	8	30	
	40	9.564930	53	9.596385	61	0.403615	9.968545	8	20	
	50	9.564983	53	9.596446	62	0.403554	9.968537	9	10	
33	0	9.565036	54	9.596508	62	0.403492	9.968528	8	0	27
	10	9.565090	53	9.596570	61	0.403430	9.968520	8	50	
	20	9.565143	53	9.596631	62	0.403369	9.968512	9	40	
	30	9.565196	54	9.596693	61	0.403307	9.968503	8	30	
	40	9.565250	53	9.596754	62	0.403246	9.968495	8	20	
	50	9.565303	53	9.596816	62	0.403184	9.968487	8	10	
34	0	9.565356	53	9.596878	61	0.403122	9.968479	9	0	26
	10	9.565409	54	9.596939	62	0.403061	9.968470	8	50	
	20	9.565463	53	9.597001	61	0.402999	9.968462	8	40	
	30	9.565516	53	9.597062	62	0.402938	9.968454	9	30	
	40	9.565569	53	9.597124	61	0.402876	9.968445	8	20	
	50	9.565622	54	9.597185	62	0.402815	9.968437	8	10	
35	0	9.565676	53	9.597247	62	0.402753	9.968429	9	0	25
	10	9.565729	53	9.597309	61	0.402691	9.968420	8	50	
	20	9.565782	53	9.597370	62	0.402630	9.968412	8	40	
	30	9.565835	53	9.597432	61	0.402568	9.968404	9	30	
	40	9.565888	54	9.597493	62	0.402507	9.968395	8	20	
	50	9.565942	53	9.597555	61	0.402445	9.968387	8	10	
36	0	9.565995	53	9.597616	62	0.402384	9.968379	9	0	24
	10	9.566048	53	9.597678	61	0.402322	9.968370	8	50	
	20	9.566101	53	9.597739	62	0.402261	9.968362	8	40	
	30	9.566154	53	9.597801	61	0.402199	9.968354	9	30	
	40	9.566207	54	9.597862	62	0.402138	9.968345	8	20	
	50	9.566261	53	9.597924	61	0.402076	9.968337	8	10	
37	0	9.566314	53	9.597985	62	0.402015	9.968329	9	0	23
	10	9.566367	53	9.598047	61	0.401953	9.968320	8	50	
	20	9.566420	53	9.598108	62	0.401892	9.968312	9	40	
	30	9.566473	53	9.598170	61	0.401830	9.968303	8	30	
	40	9.566526	53	9.598231	62	0.401769	9.968295	8	20	
	50	9.566579	53	9.598293	61	0.401707	9.968287	9	10	
38	0	9.566632	53	9.598354	61	0.401646	9.968278	8	0	22
	10	9.566685	54	9.598415	62	0.401585	9.968270	8	50	
	20	9.566739	53	9.598477	61	0.401523	9.968262	9	40	
	30	9.566792	53	9.598538	62	0.401462	9.968253	8	30	
	40	9.566845	53	9.598600	61	0.401400	9.968245	8	20	
	50	9.566898	53	9.598661	61	0.401339	9.968237	9	10	
39	0	9.566951	53	9.598722	62	0.401278	9.968228	8	0	21
	10	9.567004	53	9.598784	61	0.401216	9.968220	8	50	
	20	9.567057	53	9.598845	62	0.401155	9.968212	9	40	
	30	9.567110	53	9.598907	61	0.401093	9.968203	8	30	
	40	9.567163	53	9.598968	61	0.401032	9.968195	8	20	
	50	9.567216	53	9.599029	62	0.400971	9.968187	9	10	
40	0	9.567269		9.599091		0.400909	9.968178		0	20
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	62
1	6.2
2	12.4
3	18.6
4	24.8
5	31.0
6	37.2
7	43.4
8	49.6
9	55.8

	61
1	6.1
2	12.2
3	18.3
4	24.4
5	30.5
6	36.6
7	42.7
8	48.8
9	54.9

*

	54
1	5.4
2	10.8
3	16.2
4	21.6
5	27.0
6	32.4
7	37.8
8	43.2
9	48.6

	53
1	5.3
2	10.6
3	15.9
4	21.2
5	26.5
6	31.8
7	37.1
8	42.4
9	47.7

21°

62	
1	6.2
2	12.4
3	18.6
4	24.8
5	31.0
6	37.2
7	43.4
8	49.6
9	55.8

61	
1	6.1
2	12.2
3	18.3
4	24.4
5	30.5
6	36.6
7	42.7
8	48.8
9	54.9

*

53	
1	5.3
2	10.6
3	15.9
4	21.2
5	26.5
6	31.8
7	37.1
8	42.4
9	47.7

52	
1	5.2
2	10.4
3	15.6
4	20.8
5	26.0
6	31.2
7	36.4
8	41.6
9	46.8

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
40	0	9.567269		9.599091		0.400909	9.968178		0	20
	10	9.567322	53	9.599152	61	0.400848	9.968170	8	50	
	20	9.567375	53	9.599213	61	0.400787	9.968161	9	40	
	30	9.567428	53	9.599275	62	0.400725	9.968153	8	30	
	40	9.567481	53	9.599336	61	0.400664	9.968145	8	20	
	50	9.567534	53	9.599398	62	0.400602	9.968136	9	10	
41	0	9.567587	53	9.599459	61	0.400541	9.968128	8	0	19
	10	9.567640	53	9.599520	61	0.400480	9.968120	8	50	
	20	9.567693	53	9.599581	61	0.400419	9.968111	9	40	
	30	9.567746	53	9.599643	62	0.400357	9.968103	8	30	
	40	9.567799	53	9.599704	61	0.400296	9.968094	9	20	
	50	9.567851	52	9.599765	61	0.400235	9.968086	8	10	
42	0	9.567904	53	9.599827	62	0.400173	9.968078	8	0	18
	10	9.567957	53	9.599888	61	0.400112	9.968069	9	50	
	20	9.568010	53	9.599949	61	0.400051	9.968061	8	40	
	30	9.568063	53	9.600011	62	0.399989	9.968053	8	30	
	40	9.568116	53	9.600072	61	0.399928	9.968044	9	20	
	50	9.568169	53	9.600133	61	0.399867	9.968036	8	10	
43	0	9.568222	53	9.600194	61	0.399806	9.968027	9	0	17
	10	9.568275	53	9.600256	62	0.399744	9.968019	8	50	
	20	9.568327	52	9.600317	61	0.399683	9.968011	8	40	
	30	9.568380	53	9.600378	61	0.399622	9.968002	9	30	
	40	9.568433	53	9.600439	61	0.399561	9.967994	8	20	
	50	9.568486	53	9.600500	61	0.399500	9.967985	9	10	
44	0	9.568539	53	9.600562	62	0.399438	9.967977	8	0	16
	10	9.568592	53	9.600623	61	0.399377	9.967969	8	50	
	20	9.568644	52	9.600684	61	0.399316	9.967960	9	40	
	30	9.568697	53	9.600745	61	0.399255	9.967952	8	30	
	40	9.568750	53	9.600806	61	0.399194	9.967943	9	20	
	50	9.568803	53	9.600868	62	0.399132	9.967935	8	10	
45	0	9.568856	53	9.600929	61	0.399071	9.967927	8	0	15
	10	9.568908	52	9.600990	61	0.399010	9.967918	9	50	
	20	9.568961	53	9.601051	61	0.398949	9.967910	8	40	
	30	9.569014	53	9.601112	61	0.398838	9.967901	9	30	
	40	9.569067	53	9.601174	62	0.398826	9.967893	8	20	
	50	9.569119	52	9.601235	61	0.398765	9.967885	8	10	
46	0	9.569172	53	9.601296	61	0.398704	9.967876	9	0	14
	10	9.569225	53	9.601357	61	0.398643	9.967868	8	50	
	20	9.569277	52	9.601418	61	0.398582	9.967859	9	40	
	30	9.569330	53	9.601479	61	0.398521	9.967851	8	30	
	40	9.569383	53	9.601540	61	0.398460	9.967843	8	20	
	50	9.569436	53	9.601601	61	0.398399	9.967834	9	10	
47	0	9.569488	52	9.601663	62	0.398337	9.967826	8	0	13
	10	9.569541	53	9.601724	61	0.398276	9.967817	9	50	
	20	9.569594	53	9.601785	61	0.398215	9.967809	8	40	
	30	9.569646	52	9.601846	61	0.398154	9.967801	8	30	
	40	9.569699	53	9.601907	61	0.398093	9.967792	9	20	
	50	9.569752	53	9.601968	61	0.398032	9.967784	8	10	
48	0	9.569804	52	9.602029	61	0.397971	9.967775	9	0	12
	10	9.569857	53	9.602090	61	0.397910	9.967767	8	50	
	20	9.569910	53	9.602151	61	0.397849	9.967758	9	40	
	30	9.569962	52	9.602212	61	0.397788	9.967750	8	30	
	40	9.570015	53	9.602273	61	0.397727	9.967742	8	20	
	50	9.570067	52	9.602334	61	0.397666	9.967733	9	10	
49	0	9.570120	53	9.602395	61	0.397605	9.967725	8	0	11
	10	9.570173	53	9.602456	61	0.397544	9.967716	9	50	
	20	9.570225	52	9.602517	61	0.397483	9.967708	8	40	
	30	9.570278	53	9.602578	61	0.397422	9.967699	9	30	
	40	9.570330	52	9.602639	61	0.397361	9.967691	8	20	
	50	9.570383	53	9.602700	61	0.397300	9.967683	8	10	
50	0	9.570435	52	9.602761	61	0.397239	9.967674	9	0	10
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

68°

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
50	0	9.570435		9.602761		0.397239	9.967674		0	10
	10	9.570488	53	9.602822	61	0.397178	9.967666	8	50	
	20	9.570541	53	9.602883	61	0.397117	9.967657	9	40	
	30	9.570593	52	9.602944	61	0.397056	9.967649	8	30	
	40	9.570646	53	9.603005	61	0.396995	9.967640	9	20	
	50	9.570698	52	9.603066	61	0.396934	9.967632	8	10	
51	0	9.570751	53	9.603127	61	0.396873	9.967624	8	0	9
	10	9.570803	52	9.603188	61	0.396812	9.967615	9	50	
	20	9.570856	53	9.603249	61	0.396751	9.967607	8	40	
	30	9.570908	52	9.603310	61	0.396690	9.967598	9	30	
	40	9.570961	53	9.603371	61	0.396629	9.967590	8	20	
	50	9.571013	52	9.603432	61	0.396568	9.967581	9	10	
52	0	9.571066	53	9.603493	61	0.396507	9.967573	8	0	8
	10	9.571118	52	9.603554	61	0.396446	9.967564	9	50	
	20	9.571170	52	9.603615	61	0.396385	9.967556	8	40	
	30	9.571223	53	9.603675	60	0.396325	9.967547	9	30	
	40	9.571275	52	9.603736	61	0.396264	9.967539	8	20	
	50	9.571328	53	9.603797	61	0.396203	9.967531	8	10	
53	0	9.571380	52	9.603858	61	0.396142	9.967522	9	0	7
	10	9.571433	53	9.603919	61	0.396081	9.967514	8	50	
	20	9.571485	52	9.603980	61	0.396020	9.967505	9	40	
	30	9.571537	52	9.604041	61	0.395959	9.967497	8	30	
	40	9.571590	53	9.604102	61	0.395898	9.967488	9	20	
	50	9.571642	52	9.604162	60	0.395838	9.967480	8	10	
54	0	9.571695	53	9.604223	61	0.395777	9.967471	9	0	6
	10	9.571747	52	9.604284	61	0.395716	9.967463	8	50	
	20	9.571799	52	9.604345	61	0.395655	9.967454	9	40	
	30	9.571852	53	9.604406	61	0.395594	9.967446	8	30	
	40	9.571904	52	9.604467	61	0.395533	9.967437	9	20	
	50	9.571956	52	9.604527	60	0.395473	9.967429	8	10	
55	0	9.572009	53	9.604588	61	0.395412	9.967421	8	0	5
	10	9.572061	52	9.604649	61	0.395351	9.967412	9	50	
	20	9.572113	52	9.604710	61	0.395290	9.967404	8	40	
	30	9.572166	53	9.604771	61	0.395229	9.967395	9	30	
	40	9.572218	52	9.604831	60	0.395169	9.967387	8	20	
	50	9.572270	52	9.604892	61	0.395108	9.967378	9	10	
56	0	9.572323	53	9.604953	61	0.395047	9.967370	8	0	4
	10	9.572375	52	9.605014	61	0.394986	9.967361	9	50	
	20	9.572427	52	9.605074	60	0.394926	9.967353	8	40	
	30	9.572479	52	9.605135	61	0.394865	9.967344	9	30	
	40	9.572532	53	9.605196	61	0.394804	9.967336	8	20	
	50	9.572584	52	9.605257	61	0.394743	9.967327	9	10	
57	0	9.572636	52	9.605317	60	0.394683	9.967319	8	0	3
	10	9.572688	52	9.605378	61	0.394622	9.967310	9	50	
	20	9.572741	53	9.605439	61	0.394561	9.967302	8	40	
	30	9.572793	52	9.605500	61	0.394500	9.967293	9	30	
	40	9.572845	52	9.605560	60	0.394440	9.967285	8	20	
	50	9.572897	52	9.605621	61	0.394379	9.967276	9	10	
58	0	9.572950	53	9.605682	61	0.394318	9.967268	8	0	2
	10	9.573002	52	9.605742	60	0.394258	9.967259	9	50	
	20	9.573054	52	9.605803	61	0.394197	9.967251	8	40	
	30	9.573106	52	9.605864	61	0.394136	9.967242	9	30	
	40	9.573158	52	9.605924	60	0.394076	9.967234	8	20	
	50	9.573210	52	9.605985	61	0.394015	9.967225	9	10	
59	0	9.573263	53	9.606046	61	0.393954	9.967217	8	0	1
	10	9.573315	52	9.606106	60	0.393894	9.967208	9	50	
	20	9.573367	52	9.606167	61	0.393833	9.967200	8	40	
	30	9.573419	52	9.606228	61	0.393772	9.967191	9	30	
	40	9.573471	52	9.606288	60	0.393712	9.967183	8	20	
	50	9.573523	52	9.606349	61	0.393651	9.967174	9	10	
60	0	9.573575	52	9.606410	61	0.393590	9.967166	8	0	0
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	61
1	6.1
2	12.2
3	18.3
4	24.4
5	30.5
6	36.6
7	42.7
8	48.8
9	54.9

	60
1	6.0
2	12.0
3	18.0
4	24.0
5	30.0
6	36.0
7	42.0
8	48.0
9	54.0

*

	53
1	5.3
2	10.6
3	15.9
4	21.2
5	26.5
6	31.8
7	37.1
8	42.4
9	47.7

	52
1	5.2
2	10.4
3	15.6
4	20.8
5	26.0
6	31.2
7	36.4
8	41.6
9	46.8

61	
1	6.1
2	12.2
3	18.3
4	24.4
5	30.5
6	36.6
7	42.7
8	48.8
9	54.9

60	
1	6.0
2	12.0
3	18.0
4	24.0
5	30.0
6	36.0
7	42.0
8	48.0
9	54.0

*

53	
1	5.3
2	10.6
3	15.9
4	21.2
5	26.5
6	31.8
7	37.1
8	42.4
9	47.7

52	
1	5.2
2	10.4
3	15.6
4	20.8
5	26.0
6	31.2
7	36.4
8	41.6
9	46.8

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
0	0	9.573575		9.606410		0.393590	9.967166		0	60
	10	9.573628	53	9.606470	60	0.393530	9.967157	9	50	
	20	9.573680	52	9.606531	61	0.393469	9.967149	8	40	
	30	9.573732	52	9.606591	60	0.393409	9.967140	9	30	
	40	9.573784	52	9.606652	61	0.393348	9.967132	8	20	
	50	9.573836	52	9.606713	61	0.393287	9.967123	9	10	
1	0	9.573888	52	9.606773	60	0.393227	9.967115	8	0	59
	10	9.573940	52	9.606834	61	0.393166	9.967106	9	50	
	20	9.573992	52	9.606894	60	0.393106	9.967098	8	40	
	30	9.574044	52	9.606955	61	0.393045	9.967089	9	30	
	40	9.574096	52	9.607015	60	0.392985	9.967081	8	20	
	50	9.574148	52	9.607076	61	0.392924	9.967072	9	10	
2	0	9.574200	52	9.607137	61	0.392863	9.967064	8	0	58
	10	9.574252	52	9.607197	60	0.392803	9.967055	9	50	
	20	9.574304	52	9.607258	61	0.392742	9.967047	8	40	
	30	9.574356	52	9.607318	60	0.392682	9.967038	9	30	
	40	9.574408	52	9.607379	61	0.392621	9.967030	8	20	
	50	9.574460	52	9.607439	60	0.392561	9.967021	9	10	
3	0	9.574512	52	9.607500	61	0.392500	9.967013	8	0	57
	10	9.574564	52	9.607560	60	0.392440	9.967004	9	50	
	20	9.574616	52	9.607621	61	0.392379	9.966995	9	40	
	30	9.574668	52	9.607681	60	0.392319	9.966987	8	30	
	40	9.574720	52	9.607742	61	0.392258	9.966978	9	20	
	50	9.574772	52	9.607802	60	0.392198	9.966970	8	10	
4	0	9.574824	52	9.607863	61	0.392137	9.966961	9	0	56
	10	9.574876	52	9.607923	60	0.392077	9.966953	8	50	
	20	9.574928	52	9.607984	61	0.392016	9.966944	9	40	
	30	9.574980	52	9.608044	60	0.391956	9.966936	8	30	
	40	9.575032	52	9.608105	61	0.391895	9.966927	9	20	
	50	9.575084	52	9.608165	60	0.391835	9.966919	8	10	
5	0	9.575136	52	9.608225	60	0.391775	9.966910	9	0	55
	10	9.575187	51	9.608286	61	0.391714	9.966902	8	50	
	20	9.575239	52	9.608346	60	0.391654	9.966893	9	40	
	30	9.575291	52	9.608407	61	0.391593	9.966884	9	30	
	40	9.575343	52	9.608467	60	0.391533	9.966876	8	20	
	50	9.575395	52	9.608528	61	0.391472	9.966867	9	10	
6	0	9.575447	52	9.608588	60	0.391412	9.966859	8	0	54
	10	9.575499	52	9.608648	60	0.391352	9.966850	9	50	
	20	9.575550	51	9.608709	61	0.391291	9.966842	8	40	
	30	9.575602	52	9.608769	60	0.391231	9.966833	9	30	
	40	9.575654	52	9.608830	61	0.391170	9.966825	8	20	
	50	9.575706	52	9.608890	60	0.391110	9.966816	9	10	
7	0	9.575758	52	9.608950	60	0.391050	9.966808	8	0	53
	10	9.575810	52	9.609011	61	0.390989	9.966799	9	50	
	20	9.575861	51	9.609071	60	0.390929	9.966790	9	40	
	30	9.575913	52	9.609131	60	0.390869	9.966782	8	30	
	40	9.575965	52	9.609192	61	0.390808	9.966773	9	20	
	50	9.576017	52	9.609252	60	0.390748	9.966765	8	10	
8	0	9.576069	52	9.609312	60	0.390688	9.966756	9	0	52
	10	9.576120	51	9.609373	61	0.390627	9.966748	8	50	
	20	9.576172	52	9.609433	60	0.390567	9.966739	9	40	
	30	9.576224	52	9.609493	60	0.390507	9.966730	9	30	
	40	9.576276	52	9.609554	61	0.390446	9.966722	8	20	
	50	9.576327	51	9.609614	60	0.390386	9.966713	9	10	
9	0	9.576379	52	9.609674	60	0.390326	9.966705	8	0	51
	10	9.576431	52	9.609735	61	0.390265	9.966696	9	50	
	20	9.576482	51	9.609795	60	0.390205	9.966688	8	40	
	30	9.576534	52	9.609855	60	0.390145	9.966679	9	30	
	40	9.576586	52	9.609915	60	0.390085	9.966670	9	20	
	50	9.576638	52	9.609976	61	0.390024	9.966662	8	10	
10	0	9.576689	51	9.610036	60	0.389964	9.966653	9	0	50
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
10	0	9.576689		9.610036		0.389964	9.966653		0	50
	10	9.576741	52	9.610096	60	0.389904	9.966645	8	50	
	20	9.576793	52	9.610156	60	0.389844	9.966636	9	40	
	30	9.576844	51	9.610217	61	0.389783	9.966628	8	30	
	40	9.576896	52	9.610277	60	0.389723	9.966619	9	20	
	50	9.576948	52	9.610337	60	0.389663	9.966610	9	10	
11	0	9.576999	51	9.610397	60	0.389603	9.966602	8	0	49
	10	9.577051	52	9.610458	61	0.389542	9.966593	9	50	
	20	9.577102	51	9.610518	60	0.389482	9.966585	8	40	
	30	9.577154	52	9.610578	60	0.389422	9.966576	9	30	
	40	9.577206	52	9.610638	60	0.389362	9.966567	9	20	
	50	9.577257	51	9.610698	60	0.389302	9.966559	8	10	
12	0	9.577309	52	9.610759	61	0.389241	9.966550	9	0	48
	10	9.577360	51	9.610819	60	0.389181	9.966542	8	50	
	20	9.577412	52	9.610879	60	0.389121	9.966533	9	40	
	30	9.577464	52	9.610939	60	0.389061	9.966525	8	30	
	40	9.577515	51	9.610999	60	0.389001	9.966516	9	20	
	50	9.577567	52	9.611059	60	0.388941	9.966507	9	10	
13	0	9.577618	51	9.611120	61	0.388880	9.966499	8	0	47
	10	9.577670	52	9.611180	60	0.388820	9.966490	9	50	
	20	9.577721	51	9.611240	60	0.388760	9.966482	8	40	
	30	9.577773	52	9.611300	60	0.388700	9.966473	9	30	
	40	9.577824	51	9.611360	60	0.388640	9.966464	9	20	
	50	9.577876	52	9.611420	60	0.388580	9.966456	8	10	
14	0	9.577927	51	9.611480	60	0.388520	9.966447	9	0	46
	10	9.577979	52	9.611540	60	0.388460	9.966438	9	50	
	20	9.578030	51	9.611601	61	0.388399	9.966430	8	40	
	30	9.578082	52	9.611661	60	0.388339	9.966421	9	30	
	40	9.578133	51	9.611721	60	0.388279	9.966413	8	20	
	50	9.578185	52	9.611781	60	0.388219	9.966404	9	10	
15	0	9.578236	51	9.611841	60	0.388159	9.966395	9	0	45
	10	9.578288	52	9.611901	60	0.388099	9.966387	8	50	
	20	9.578339	51	9.611961	60	0.388039	9.966378	9	40	
	30	9.578391	52	9.612021	60	0.387979	9.966370	8	30	
	40	9.578442	51	9.612081	60	0.387919	9.966361	9	20	
	50	9.578494	52	9.612141	60	0.387859	9.966352	9	10	
16	0	9.578545	51	9.612201	60	0.387799	9.966344	8	0	44
	10	9.578596	51	9.612261	60	0.387739	9.966335	9	50	
	20	9.578648	52	9.612321	60	0.387679	9.966326	9	40	
	30	9.578699	51	9.612381	60	0.387619	9.966318	8	30	
	40	9.578751	52	9.612441	60	0.387559	9.966309	9	20	
	50	9.578802	51	9.612501	60	0.387499	9.966301	8	10	
17	0	9.578853	51	9.612561	60	0.387439	9.966292	9	0	43
	10	9.578905	52	9.612621	60	0.387379	9.966283	9	50	
	20	9.578956	51	9.612681	60	0.387319	9.966275	8	40	
	30	9.579008	52	9.612741	60	0.387259	9.966266	9	30	
	40	9.579059	51	9.612801	60	0.387199	9.966257	9	20	
	50	9.579110	51	9.612861	60	0.387139	9.966249	8	10	
18	0	9.579162	52	9.612921	60	0.387079	9.966240	9	0	42
	10	9.579213	51	9.612981	60	0.387019	9.966232	8	50	
	20	9.579264	51	9.613041	60	0.386959	9.966223	9	40	
	30	9.579316	52	9.613101	60	0.386899	9.966214	9	30	
	40	9.579367	51	9.613161	60	0.386839	9.966206	8	20	
	50	9.579418	51	9.613221	60	0.386779	9.966197	9	10	
19	0	9.579470	52	9.613281	60	0.386719	9.966188	9	0	41
	10	9.579521	51	9.613341	60	0.386659	9.966180	8	50	
	20	9.579572	51	9.613401	60	0.386599	9.966171	9	40	
	30	9.579623	51	9.613461	60	0.386539	9.966162	9	30	
	40	9.579675	52	9.613521	60	0.386479	9.966154	8	20	
	50	9.579726	51	9.613581	60	0.386419	9.966145	9	10	
20	0	9.579777	51	9.613641	60	0.386359	9.966136	9	0	40
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	61
1	6.1
2	12.2
3	18.3
4	24.4
5	30.5
6	36.6
7	42.7
8	48.8
9	54.9

	60
1	6.0
2	12.0
3	18.0
4	24.0
5	30.0
6	36.0
7	42.0
8	48.0
9	54.0

*

	52
1	5.2
2	10.4
3	15.6
4	20.8
5	26.0
6	31.2
7	36.4
8	41.6
9	46.8

	51
1	5.1
2	10.2
3	15.3
4	20.4
5	25.5
6	30.6
7	35.7
8	40.8
9	45.9

60	
1	6.0
2	12.0
3	18.0
4	24.0
5	30.0
6	36.0
7	42.0
8	48.0
9	54.0

59	
1	5.9
2	11.8
3	17.7
4	23.6
5	29.5
6	35.4
7	41.3
8	47.2
9	53.1

*

52	
1	5.2
2	10.4
3	15.6
4	20.8
5	26.0
6	31.2
7	36.4
8	41.6
9	46.8

51	
1	5.1
2	10.2
3	15.3
4	20.4
5	25.5
6	30.6
7	35.7
8	40.8
9	45.9

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
20	0	9.579777	51	9.613641	60	0.386359	9.966136	8	0	40
	10	9.579828	52	9.613701	59	0.386299	9.966128	9	50	
	20	9.579880	51	9.613760	60	0.386240	9.966119	8	40	
	30	9.579931	51	9.613820	60	0.386180	9.966111	9	30	
	40	9.579982	51	9.613880	60	0.386120	9.966102	9	20	
	50	9.580033	52	9.613940	60	0.386060	9.966093	8	10	
21	0	9.580085	51	9.614000	60	0.386000	9.966085	9	0	39
	10	9.580136	51	9.614060	60	0.385940	9.966076	9	50	
	20	9.580187	51	9.614120	60	0.385880	9.966067	8	40	
	30	9.580238	51	9.614180	59	0.385820	9.966059	9	30	
	40	9.580289	52	9.614239	60	0.385761	9.966050	9	20	
	50	9.580341	51	9.614299	60	0.385701	9.966041	8	10	
22	0	9.580392	51	9.614359	60	0.385641	9.966033	9	0	38
	10	9.580443	51	9.614419	60	0.385581	9.966024	9	50	
	20	9.580494	51	9.614479	60	0.385521	9.966015	8	40	
	30	9.580545	51	9.614539	59	0.385461	9.966007	9	30	
	40	9.580596	51	9.614598	60	0.385402	9.965998	9	20	
	50	9.580647	52	9.614658	60	0.385342	9.965989	8	10	
23	0	9.580699	51	9.614718	60	0.385282	9.965981	9	0	37
	10	9.580750	51	9.614778	60	0.385222	9.965972	9	50	
	20	9.580801	51	9.614838	59	0.385162	9.965963	8	40	
	30	9.580852	51	9.614897	60	0.385103	9.965955	9	30	
	40	9.580903	51	9.614957	60	0.385043	9.965946	9	20	
	50	9.580954	51	9.615017	60	0.384983	9.965937	8	10	
24	0	9.581005	51	9.615077	59	0.384923	9.965929	9	0	36
	10	9.581056	51	9.615136	60	0.384864	9.965920	9	50	
	20	9.581107	51	9.615196	60	0.384804	9.965911	9	40	
	30	9.581158	51	9.615256	60	0.384744	9.965902	8	30	
	40	9.581209	52	9.615316	59	0.384684	9.965894	9	20	
	50	9.581261	51	9.615375	60	0.384625	9.965885	9	10	
25	0	9.581312	51	9.615435	60	0.384565	9.965876	8	0	35
	10	9.581363	51	9.615495	60	0.384505	9.965868	9	50	
	20	9.581414	51	9.615555	59	0.384445	9.965859	9	40	
	30	9.581465	51	9.615614	60	0.384386	9.965850	8	30	
	40	9.581516	51	9.615674	60	0.384326	9.965842	9	20	
	50	9.581567	51	9.615734	59	0.384266	9.965833	9	10	
26	0	9.581618	51	9.615793	60	0.384207	9.965824	8	0	34
	10	9.581669	51	9.615853	60	0.384147	9.965816	9	50	
	20	9.581720	51	9.615913	59	0.384087	9.965807	9	40	
	30	9.581771	51	9.615972	60	0.384028	9.965798	8	30	
	40	9.581822	51	9.616032	60	0.383968	9.965790	9	20	
	50	9.581873	51	9.616092	59	0.383908	9.965781	9	10	
27	0	9.581924	51	9.616151	60	0.383849	9.965772	9	0	33
	10	9.581975	50	9.616211	60	0.383789	9.965763	8	50	
	20	9.582025	51	9.616271	59	0.383729	9.965755	9	40	
	30	9.582076	51	9.616330	60	0.383670	9.965746	9	30	
	40	9.582127	51	9.616390	60	0.383610	9.965737	8	20	
	50	9.582178	51	9.616450	59	0.383550	9.965729	9	10	
28	0	9.582229	51	9.616509	60	0.383491	9.965720	9	0	32
	10	9.582280	51	9.616569	59	0.383431	9.965711	9	50	
	20	9.582331	51	9.616628	60	0.383372	9.965702	8	40	
	30	9.582382	51	9.616688	60	0.383312	9.965694	9	30	
	40	9.582433	51	9.616748	59	0.383252	9.965685	9	20	
	50	9.582484	51	9.616807	60	0.383193	9.965676	8	10	
29	0	9.582535	50	9.616867	59	0.383133	9.965668	9	0	31
	10	9.582585	51	9.616926	60	0.383074	9.965659	9	50	
	20	9.582636	51	9.616986	60	0.383014	9.965650	8	40	
	30	9.582687	51	9.617046	59	0.382954	9.965642	9	30	
	40	9.582738	51	9.617105	60	0.382895	9.965633	9	20	
	50	9.582789	51	9.617165	59	0.382835	9.965624	9	10	
30	0	9.582840		9.617224		0.382776	9.965615		0	30
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
30	0	9.582840		9.617224		0.382776	9.965615		0	30
	10	9.582890	50	9.617284	60	0.382716	9.965607	8	50	
	20	9.582941	51	9.617343	59	0.382657	9.965598	9	40	
	30	9.582992	51	9.617403	60	0.382597	9.965589	9	30	
	40	9.583043	51	9.617462	59	0.382538	9.965580	9	20	
	50	9.583094	51	9.617522	60	0.382478	9.965572	8	10	
31	0	9.583145	51	9.617582	60	0.382418	9.965563	9	0	29
	10	9.583195	50	9.617641	59	0.382359	9.965554	9	50	
	20	9.583246	51	9.617701	60	0.382299	9.965546	8	40	
	30	9.583297	51	9.617760	59	0.382240	9.965537	9	30	
	40	9.583348	51	9.617820	60	0.382180	9.965528	9	20	
	50	9.583398	50	9.617879	59	0.382121	9.965519	9	10	
32	0	9.583449	51	9.617939	60	0.382061	9.965511	8	0	28
	10	9.583500	51	9.617998	59	0.382002	9.965502	9	50	
	20	9.583551	51	9.618057	59	0.381943	9.965493	9	40	
	30	9.583601	50	9.618117	60	0.381883	9.965484	9	30	
	40	9.583652	51	9.618176	59	0.381824	9.965476	8	20	
	50	9.583703	51	9.618236	60	0.381764	9.965467	9	10	
33	0	9.583754	51	9.618295	59	0.381705	9.965458	9	0	27
	10	9.583804	50	9.618355	60	0.381645	9.965449	9	50	
	20	9.583855	51	9.618414	59	0.381586	9.965441	8	40	
	30	9.583906	51	9.618474	60	0.381526	9.965432	9	30	
	40	9.583956	50	9.618533	59	0.381467	9.965423	9	20	
	50	9.584007	51	9.618593	60	0.381407	9.965414	9	10	
34	0	9.584058	51	9.618652	59	0.381348	9.965406	8	0	26
	10	9.584108	50	9.618711	59	0.381289	9.965397	9	50	
	20	9.584159	51	9.618771	60	0.381229	9.965388	9	40	
	30	9.584210	51	9.618830	59	0.381170	9.965379	9	30	
	40	9.584260	50	9.618890	60	0.381110	9.965371	8	20	
	50	9.584311	51	9.618949	59	0.381051	9.965362	9	10	
35	0	9.584361	50	9.619008	59	0.380992	9.965353	9	0	25
	10	9.584412	51	9.619068	60	0.380932	9.965344	9	50	
	20	9.584463	51	9.619127	59	0.380873	9.965336	8	40	
	30	9.584513	50	9.619186	59	0.380814	9.965327	9	30	
	40	9.584564	51	9.619246	60	0.380754	9.965318	9	20	
	50	9.584615	51	9.619305	59	0.380695	9.965309	9	10	
36	0	9.584665	50	9.619364	59	0.380636	9.965301	8	0	24
	10	9.584716	51	9.619424	60	0.380576	9.965292	9	50	
	20	9.584766	50	9.619483	59	0.380517	9.965283	9	40	
	30	9.584817	51	9.619543	60	0.380457	9.965274	9	30	
	40	9.584867	50	9.619602	59	0.380398	9.965266	8	20	
	50	9.584918	51	9.619661	59	0.380339	9.965257	9	10	
37	0	9.584968	50	9.619720	59	0.380280	9.965248	9	0	23
	10	9.585019	51	9.619780	60	0.380220	9.965239	9	50	
	20	9.585070	51	9.619839	59	0.380161	9.965230	9	40	
	30	9.585120	50	9.619898	59	0.380102	9.965222	8	30	
	40	9.585171	51	9.619958	60	0.380042	9.965213	9	20	
	50	9.585221	50	9.620017	59	0.379983	9.965204	9	10	
38	0	9.585272	51	9.620076	59	0.379924	9.965195	9	0	22
	10	9.585322	50	9.620136	60	0.379864	9.965187	8	50	
	20	9.585373	51	9.620195	59	0.379805	9.965178	9	40	
	30	9.585423	50	9.620254	59	0.379746	9.965169	9	30	
	40	9.585474	51	9.620313	59	0.379687	9.965160	9	20	
	50	9.585524	50	9.620373	60	0.379627	9.965151	9	10	
39	0	9.585574	50	9.620432	59	0.379568	9.965143	8	0	21
	10	9.585625	51	9.620491	59	0.379509	9.965134	9	50	
	20	9.585675	50	9.620550	59	0.379450	9.965125	9	40	
	30	9.585726	51	9.620610	60	0.379390	9.965116	9	30	
	40	9.585776	50	9.620669	59	0.379331	9.965107	9	20	
	50	9.585827	51	9.620728	59	0.379272	9.965099	8	10	
40	0	9.585877	50	9.620787	59	0.379213	9.965090	9	0	20
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	60
1	6.0
2	12.0
3	18.0
4	24.0
5	30.0
6	36.0
7	42.0
8	48.0
9	54.0

	59
1	5.9
2	11.8
3	17.7
4	23.6
5	29.5
6	35.4
7	41.3
8	47.2
9	53.1

*

	51
1	5.1
2	10.2
3	15.3
4	20.4
5	25.5
6	30.6
7	35.7
8	40.8
9	45.9

	50
1	5.0
2	10.0
3	15.0
4	20.0
5	25.0
6	30.0
7	35.0
8	40.0
9	45.0

	60
1	6.0
2	12.0
3	18.0
4	24.0
5	30.0
6	36.0
7	42.0
8	48.0
9	54.0

	59
1	5.9
2	11.8
3	17.7
4	23.6
5	29.5
6	35.4
7	41.3
8	47.2
9	53.1

*

	51
1	5.1
2	10.2
3	15.3
4	20.4
5	25.5
6	30.6
7	35.7
8	40.8
9	45.9

	50
1	5.0
2	10.0
3	15.0
4	20.0
5	25.0
6	30.0
7	35.0
8	40.0
9	45.0

'	"	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	"	'
40	0	9.585877		9.620787		0.379213	9.965090		0	20
	10	9.585927	50	9.620846	59	0.379154	9.965081	9	50	
	20	9.585978	51	9.620906	60	0.379094	9.965072	9	40	
	30	9.586028	50	9.620965	59	0.379035	9.965064	8	30	
	40	9.586079	51	9.621024	59	0.378976	9.965055	9	20	
	50	9.586129	50	9.621083	59	0.378917	9.965046	9	10	
41	0	9.586179	50	9.621142	59	0.378858	9.965037	9	0	19
	10	9.586230	51	9.621201	59	0.378799	9.965028	9	50	
	20	9.586280	50	9.621261	60	0.378739	9.965020	8	40	
	30	9.586331	51	9.621320	59	0.378680	9.965011	9	30	
	40	9.586381	50	9.621379	59	0.378621	9.965002	9	20	
	50	9.586431	50	9.621438	59	0.378562	9.964993	9	10	
42	0	9.586482	51	9.621497	59	0.378503	9.964984	9	0	18
	10	9.586532	50	9.621556	59	0.378444	9.964975	9	50	
	20	9.586582	50	9.621616	60	0.378384	9.964967	8	40	
	30	9.586633	51	9.621675	59	0.378325	9.964958	9	30	
	40	9.586683	50	9.621734	59	0.378266	9.964949	9	20	
	50	9.586733	50	9.621793	59	0.378207	9.964940	9	10	
43	0	9.586783	50	9.621852	59	0.378148	9.964931	9	0	17
	10	9.586834	51	9.621911	59	0.378089	9.964923	8	50	
	20	9.586884	50	9.621970	59	0.378030	9.964914	9	40	
	30	9.586934	50	9.622029	59	0.377971	9.964905	9	30	
	40	9.586985	51	9.622088	59	0.377912	9.964896	9	20	
	50	9.587035	50	9.622147	59	0.377853	9.964887	9	10	
44	0	9.587085	50	9.622207	60	0.377793	9.964879	8	0	16
	10	9.587135	50	9.622266	59	0.377734	9.964870	9	50	
	20	9.587186	51	9.622325	59	0.377675	9.964861	9	40	
	30	9.587236	50	9.622384	59	0.377616	9.964852	9	30	
	40	9.587286	50	9.622443	59	0.377557	9.964843	9	20	
	50	9.587336	50	9.622502	59	0.377498	9.964834	9	10	
45	0	9.587386	50	9.622561	59	0.377439	9.964826	8	0	15
	10	9.587437	51	9.622620	59	0.377380	9.964817	9	50	
	20	9.587487	50	9.622679	59	0.377321	9.964808	9	40	
	30	9.587537	50	9.622738	59	0.377262	9.964799	9	30	
	40	9.587587	50	9.622797	59	0.377203	9.964790	9	20	
	50	9.587637	50	9.622856	59	0.377144	9.964781	9	10	
46	0	9.587688	51	9.622915	59	0.377085	9.964773	8	0	14
	10	9.587738	50	9.622974	59	0.377026	9.964764	9	50	
	20	9.587788	50	9.623033	59	0.376967	9.964755	9	40	
	30	9.587838	50	9.623092	59	0.376908	9.964746	9	30	
	40	9.587888	50	9.623151	59	0.376849	9.964737	9	20	
	50	9.587938	50	9.623210	59	0.376790	9.964728	9	10	
47	0	9.587989	51	9.623269	59	0.376731	9.964720	8	0	13
	10	9.588039	50	9.623328	59	0.376672	9.964711	9	50	
	20	9.588089	50	9.623387	59	0.376613	9.964702	9	40	
	30	9.588139	50	9.623446	59	0.376554	9.964693	9	30	
	40	9.588189	50	9.623505	59	0.376495	9.964684	9	20	
	50	9.588239	50	9.623564	59	0.376436	9.964675	9	10	
48	0	9.588289	50	9.623623	59	0.376377	9.964666	9	0	12
	10	9.588339	50	9.623682	59	0.376318	9.964658	8	50	
	20	9.588389	50	9.623741	59	0.376259	9.964649	9	40	
	30	9.588439	50	9.623800	59	0.376200	9.964640	9	30	
	40	9.588489	50	9.623858	58	0.376142	9.964631	9	20	
	50	9.588540	51	9.623917	59	0.376083	9.964622	9	10	
49	0	9.588590	50	9.623976	59	0.376024	9.964613	9	0	11
	10	9.588640	50	9.624035	59	0.375965	9.964604	9	50	
	20	9.588690	50	9.624094	59	0.375906	9.964596	8	40	
	30	9.588740	50	9.624153	59	0.375847	9.964587	9	30	
	40	9.588790	50	9.624212	59	0.375788	9.964578	9	20	
	50	9.588840	50	9.624271	59	0.375729	9.964569	9	10	
50	0	9.588890	50	9.624330	59	0.375670	9.964560	9	0	10
'	"	Cos	d.	Cotg	d.c.	Tang	Sin	d.	"	'

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
50	0	9.588890	50	9.624330	58	0.375670	9.964560	9	0	10
	10	9.588940	50	9.624388	59	0.375612	9.964551	9	50	
	20	9.588990	50	9.624447	59	0.375553	9.964542	8	40	
	30	9.589040	50	9.624506	59	0.375494	9.964534	9	30	
	40	9.589090	50	9.624565	59	0.375435	9.964525	9	20	
	50	9.589140	50	9.624624	59	0.375376	9.964516	9	10	
51	0	9.589190	50	9.624683	59	0.375317	9.964507	9	0	9
	10	9.589240	50	9.624742	58	0.375258	9.964498	9	50	
	20	9.589290	50	9.624800	59	0.375200	9.964489	9	40	
	30	9.589340	49	9.624859	59	0.375141	9.964480	9	30	
	40	9.589389	50	9.624918	59	0.375082	9.964471	8	20	
	50	9.589439	50	9.624977	59	0.375023	9.964463	9	10	
52	0	9.589489	50	9.625036	58	0.374964	9.964454	9	0	8
	10	9.589539	50	9.625094	59	0.374906	9.964445	9	50	
	20	9.589589	50	9.625153	59	0.374847	9.964436	9	40	
	30	9.589639	50	9.625212	59	0.374788	9.964427	9	30	
	40	9.589689	50	9.625271	59	0.374729	9.964418	9	20	
	50	9.589739	50	9.625330	58	0.374670	9.964409	9	10	
53	0	9.589789	50	9.625388	59	0.374612	9.964400	8	0	7
	10	9.589839	50	9.625447	59	0.374553	9.964392	9	50	
	20	9.589889	49	9.625506	59	0.374494	9.964383	9	40	
	30	9.589938	50	9.625565	58	0.374435	9.964374	9	30	
	40	9.589988	50	9.625623	59	0.374377	9.964365	9	20	
	50	9.590038	50	9.625682	59	0.374318	9.964356	9	10	
54	0	9.590088	50	9.625741	59	0.374259	9.964347	9	0	6
	10	9.590138	50	9.625800	58	0.374200	9.964338	9	50	
	20	9.590188	49	9.625858	59	0.374142	9.964329	9	40	
	30	9.590237	50	9.625917	59	0.374083	9.964320	9	30	
	40	9.590287	50	9.625976	59	0.374024	9.964311	8	20	
	50	9.590337	50	9.626035	58	0.373965	9.964303	9	10	
55	0	9.590387	50	9.626093	59	0.373907	9.964294	9	0	5
	10	9.590437	50	9.626152	59	0.373848	9.964285	9	50	
	20	9.590487	49	9.626211	58	0.373789	9.964276	9	40	
	30	9.590536	50	9.626269	59	0.373731	9.964267	9	30	
	40	9.590586	50	9.626328	59	0.373672	9.964258	9	20	
	50	9.590636	50	9.626387	58	0.373613	9.964249	9	10	
56	0	9.590686	49	9.626445	59	0.373555	9.964240	9	0	4
	10	9.590735	50	9.626504	59	0.373496	9.964231	9	50	
	20	9.590785	50	9.626563	58	0.373437	9.964222	8	40	
	30	9.590835	50	9.626621	59	0.373379	9.964214	9	30	
	40	9.590885	49	9.626680	59	0.373320	9.964205	9	20	
	50	9.590934	50	9.626739	58	0.373261	9.964196	9	10	
57	0	9.590984	50	9.626797	59	0.373203	9.964187	9	0	3
	10	9.591034	50	9.626856	59	0.373144	9.964178	9	50	
	20	9.591084	49	9.626915	58	0.373085	9.964169	9	40	
	30	9.591133	50	9.626973	59	0.373027	9.964160	9	30	
	40	9.591183	50	9.627032	58	0.372968	9.964151	9	20	
	50	9.591233	49	9.627090	59	0.372910	9.964142	9	10	
58	0	9.591282	50	9.627149	59	0.372851	9.964133	9	0	2
	10	9.591332	50	9.627208	58	0.372792	9.964124	9	50	
	20	9.591382	49	9.627266	59	0.372734	9.964115	9	40	
	30	9.591431	50	9.627325	58	0.372675	9.964106	8	30	
	40	9.591481	50	9.627383	59	0.372617	9.964098	9	20	
	50	9.591531	49	9.627442	59	0.372558	9.964089	9	10	
59	0	9.591580	50	9.627501	58	0.372499	9.964080	9	0	1
	10	9.591630	50	9.627559	59	0.372441	9.964071	9	50	
	20	9.591680	49	9.627618	58	0.372382	9.964062	9	40	
	30	9.591729	50	9.627676	59	0.372324	9.964053	9	30	
	40	9.591779	49	9.627735	58	0.372265	9.964044	9	20	
	50	9.591828	50	9.627793	59	0.372207	9.964035	9	10	
60	0	9.591878		9.627852		0.372148	9.964026		0	0
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	59
1	5.9
2	11.8
3	17.7
4	23.6
5	29.5
6	35.4
7	41.3
8	47.2
9	53.1

	58
1	5.8
2	11.6
3	17.4
4	23.2
5	29.0
6	34.8
7	40.6
8	46.4
9	52.2

*

	50
1	5.0
2	10.0
3	15.0
4	20.0
5	25.0
6	30.0
7	35.0
8	40.0
9	45.0

	49
1	4.9
2	9.8
3	14.7
4	19.6
5	24.5
6	29.4
7	34.3
8	39.2
9	44.1

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
0	0	9.591878	50	9.627852	58	0.372148	9.964026	9	0	60
	10	9.591928	49	9.627910	59	0.372090	9.964017	9	50	
	20	9.591977	50	9.627969	59	0.372031	9.964008	9	40	
	30	9.592027	49	9.628028	58	0.371972	9.963999	9	30	
	40	9.592076	50	9.628086	59	0.371914	9.963990	9	20	
	50	9.592126	50	9.628145	58	0.371855	9.963981	9	10	
1	0	9.592176	49	9.628203	59	0.371797	9.963972	9	0	59
	10	9.592225	50	9.628262	58	0.371738	9.963963	8	50	
	20	9.592275	49	9.628320	59	0.371680	9.963955	9	40	
	30	9.592324	50	9.628379	58	0.371621	9.963946	9	30	
	40	9.592374	49	9.628437	59	0.371563	9.963937	9	20	
	50	9.592423	50	9.628496	58	0.371504	9.963928	9	10	
2	0	9.592473	49	9.628554	58	0.371446	9.963919	9	0	58
	10	9.592522	50	9.628612	59	0.371388	9.963910	9	50	
	20	9.592572	49	9.628671	58	0.371329	9.963901	9	40	
	30	9.592621	50	9.628729	59	0.371271	9.963892	9	30	
	40	9.592671	49	9.628788	58	0.371212	9.963883	9	20	
	50	9.592720	50	9.628846	59	0.371154	9.963874	9	10	
3	0	9.592770	49	9.628905	58	0.371095	9.963865	9	0	57
	10	9.592819	50	9.628963	59	0.371037	9.963856	9	50	
	20	9.592869	49	9.629022	58	0.370978	9.963847	9	40	
	30	9.592918	50	9.629080	58	0.370920	9.963838	9	30	
	40	9.592968	49	9.629138	59	0.370862	9.963829	9	20	
	50	9.593017	50	9.629197	58	0.370803	9.963820	9	10	
4	0	9.593067	49	9.629255	59	0.370745	9.963811	9	0	56
	10	9.593116	49	9.629314	58	0.370686	9.963802	9	50	
	20	9.593165	50	9.629372	59	0.370628	9.963793	9	40	
	30	9.593215	49	9.629431	58	0.370569	9.963784	9	30	
	40	9.593264	50	9.629489	58	0.370511	9.963775	9	20	
	50	9.593314	49	9.629547	59	0.370453	9.963766	9	10	
5	0	9.593363	49	9.629606	58	0.370394	9.963757	9	0	55
	10	9.593412	50	9.629664	58	0.370336	9.963748	9	50	
	20	9.593462	49	9.629722	59	0.370278	9.963739	9	40	
	30	9.593511	50	9.629781	58	0.370219	9.963730	8	30	
	40	9.593561	49	9.629839	58	0.370161	9.963722	9	20	
	50	9.593610	49	9.629897	59	0.370103	9.963713	9	10	
6	0	9.593659	50	9.629956	58	0.370044	9.963704	9	0	54
	10	9.593709	49	9.630014	59	0.369986	9.963695	9	50	
	20	9.593758	49	9.630073	58	0.369927	9.963686	9	40	
	30	9.593807	50	9.630131	58	0.369869	9.963677	9	30	
	40	9.593857	49	9.630189	58	0.369811	9.963668	9	20	
	50	9.593906	49	9.630247	59	0.369753	9.963659	9	10	
7	0	9.593955	50	9.630306	58	0.369694	9.963650	9	0	53
	10	9.594005	49	9.630364	58	0.369636	9.963641	9	50	
	20	9.594054	49	9.630422	59	0.369578	9.963632	9	40	
	30	9.594103	50	9.630481	58	0.369519	9.963623	9	30	
	40	9.594153	49	9.630539	58	0.369461	9.963614	9	20	
	50	9.594202	49	9.630597	59	0.369403	9.963605	9	10	
8	0	9.594251	50	9.630656	58	0.369344	9.963596	9	0	52
	10	9.594301	49	9.630714	58	0.369286	9.963587	9	50	
	20	9.594350	49	9.630772	58	0.369228	9.963578	9	40	
	30	9.594399	49	9.630830	59	0.369170	9.963569	9	30	
	40	9.594448	50	9.630889	58	0.369111	9.963560	9	20	
	50	9.594498	49	9.630947	58	0.369053	9.963551	9	10	
9	0	9.594547	49	9.631005	58	0.368995	9.963542	9	0	51
	10	9.594596	49	9.631063	59	0.368937	9.963533	9	50	
	20	9.594645	50	9.631122	58	0.368878	9.963524	9	40	
	30	9.594695	49	9.631180	58	0.368820	9.963515	9	30	
	40	9.594744	49	9.631238	58	0.368762	9.963506	9	20	
	50	9.594793	49	9.631296	59	0.368704	9.963497	9	10	
10	0	9.594842		9.631355		0.368645	9.963488		0	50
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	59
1	5.9
2	11.8
3	17.7
4	23.6
5	29.5
6	35.4
7	41.3
8	47.2
9	53.1

	58
1	5.8
2	11.6
3	17.4
4	23.2
5	29.0
6	34.8
7	40.6
8	46.4
9	52.2

*

	50
1	5.0
2	10.0
3	15.0
4	20.0
5	25.0
6	30,0
7	35.0
8	40.0
9	45.0

	49
1	4.9
2	9.8
3	14.7
4	19.6
5	24.5
6	29.4
7	34.3
8	39.2
9	44.1

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
10	0	9.594842		9.631355		0.368645	9.963488		0	50
	10	9.594891	49	9.631413	58	0.368587	9.963479	9	50	
	20	9.594941	50	9.631471	58	0.368529	9.963470	9	40	
	30	9.594990	49	9.631529	58	0.368471	9.963461	9	30	
	40	9.595039	49	9.631587	58	0.368413	9.963452	9	20	
	50	9.595088	49	9.631646	59	0.368354	9.963443	9	10	
11	0	9.595137	49	9.631704	58	0.368296	9.963434	9	0	49
	10	9.595186	49	9.631762	58	0.368238	9.963425	9	50	
	20	9.595236	50	9.631820	58	0.368180	9.963416	9	40	
	30	9.595285	49	9.631878	58	0.368122	9.963407	9	30	
	40	9.595334	49	9.631936	58	0.368064	9.963398	9	20	
	50	9.595383	49	9.631995	59	0.368005	9.963388	10	10	
12	0	9.595432	49	9.632053	58	0.367947	9.963379	9	0	48
	10	9.595481	49	9.632111	58	0.367889	9.963370	9	50	
	20	9.595530	49	9.632169	58	0.367831	9.963361	9	40	
	30	9.595580	50	9.632227	58	0.367773	9.963352	9	30	
	40	9.595629	49	9.632285	58	0.367715	9.963343	9	20	
	50	9.595678	49	9.632343	58	0.367657	9.963334	9	10	
13	0	9.595727	49	9.632402	59	0.367598	9.963325	9	0	47
	10	9.595776	49	9.632460	58	0.367540	9.963316	9	50	
	20	9.595825	49	9.632518	58	0.367482	9.963307	9	40	
	30	9.595874	49	9.632576	58	0.367424	9.963298	9	30	
	40	9.595923	49	9.632634	58	0.367366	9.963289	9	20	
	50	9.595972	49	9.632692	58	0.367308	9.963280	9	10	
14	0	9.596021	49	9.632750	58	0.367250	9.963271	9	0	46
	10	9.596070	49	9.632808	58	0.367192	9.963262	9	50	
	20	9.596119	49	9.632866	58	0.367134	9.963253	9	40	
	30	9.596168	49	9.632924	58	0.367076	9.963244	9	30	
	40	9.596217	49	9.632982	58	0.367018	9.963235	9	20	
	50	9.596266	49	9.633040	58	0.366960	9.963226	9	10	
15	0	9.596315	49	9.633099	59	0.366901	9.963217	9	0	45
	10	9.596364	49	9.633157	58	0.366843	9.963208	9	50	
	20	9.596413	49	9.633215	58	0.366785	9.963199	9	40	
	30	9.596462	49	9.633273	58	0.366727	9.963190	9	30	
	40	9.596511	49	9.633331	58	0.366669	9.963181	9	20	
	50	9.596560	49	9.633389	58	0.366611	9.963172	9	10	
16	0	9.596609	49	9.633447	58	0.366553	9.963163	9	0	44
	10	9.596658	49	9.633505	58	0.366495	9.963153	10	50	
	20	9.596707	49	9.633563	58	0.366437	9.963144	9	40	
	30	9.596756	49	9.633621	58	0.366379	9.963135	9	30	
	40	9.596805	49	9.633679	58	0.366321	9.963126	9	20	
	50	9.596854	49	9.633737	58	0.366263	9.963117	9	10	
17	0	9.596903	49	9.633795	58	0.366205	9.963108	9	0	43
	10	9.596952	49	9.633853	58	0.366147	9.963099	9	50	
	20	9.597001	49	9.633911	58	0.366089	9.963090	9	40	
	30	9.597050	49	9.633969	58	0.366031	9.963081	9	30	
	40	9.597099	49	9.634027	58	0.365973	9.963072	9	20	
	50	9.597148	49	9.634085	58	0.365915	9.963063	9	10	
18	0	9.597196	48	9.634143	58	0.365857	9.963054	9	0	42
	10	9.597245	49	9.634201	58	0.365799	9.963045	9	50	
	20	9.597294	49	9.634259	58	0.365741	9.963036	9	40	
	30	9.597343	49	9.634316	57	0.365684	9.963027	9	30	
	40	9.597392	49	9.634374	58	0.365626	9.963018	9	20	
	50	9.597441	49	9.634432	58	0.365568	9.963008	10	10	
19	0	9.597490	49	9.634490	58	0.365510	9.962999	9	0	41
	10	9.597539	49	9.634548	58	0.365452	9.962990	9	50	
	20	9.597587	48	9.634606	58	0.365394	9.962981	9	40	
	30	9.597636	49	9.634664	58	0.365336	9.962972	9	30	
	40	9.597685	49	9.634722	58	0.365278	9.962963	9	20	
	50	9.597734	49	9.634780	58	0.365220	9.962954	9	10	
20	0	9.597783	49	9.634838	58	0.365162	9.962945	9	0	40
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	58
1	5.8
2	11.6
3	17.4
4	23.2
5	29.0
6	34.8
7	40.6
8	46.4
9	52.2

	57
1	5.7
2	11.4
3	17.1
4	22.8
5	28.5
6	34.2
7	39.9
8	45.6
9	51.3

*

	49
1	4.9
2	9.8
3	14.7
4	19.6
5	24.5
6	29.4
7	34.3
8	39.2
9	44.1

	48
1	4.8
2	9.6
3	14.4
4	19.2
5	24.0
6	28.8
7	33.6
8	38.4
9	43.2

	58
1	5.8
2	11.6
3	17.4
4	23.2
5	29.0
6	34.8
7	40.6
8	46.4
9	52.2

	57
1	5.7
2	11.4
3	17.1
4	22.8
5	28.5
6	34.2
7	39.9
8	45.6
9	51.3

*

	49
1	4.9
2	9.8
3	14.7
4	19.6
5	24.5
6	29.4
7	34.3
8	39.2
9	44.1

	48
1	4.8
2	9.6
3	14.4
4	19.2
5	24.0
6	28.8
7	33.6
8	38.4
9	43.2

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
20	0	9.597783		9.634838		0.365162	9.962945		0	40
	10	9.597831	48	9.634896	58	0.365104	9.962936	9	50	
	20	9.597880	49	9.634954	58	0.365046	9.962927	9	40	
	30	9.597929	49	9.635011	57	0.364989	9.962918	9	30	
	40	9.597978	49	9.635069	58	0.364931	9.962909	9	20	
	50	9.598027	49	9.635127	58	0.364873	9.962899	10	10	
21	0	9.598075	48	9.635185	58	0.364815	9.962890	9	0	39
	10	9.598124	49	9.635243	58	0.364757	9.962881	9	50	
	20	9.598173	49	9.635301	58	0.364699	9.962872	9	40	
	30	9.598222	49	9.635359	58	0.364641	9.962863	9	30	
	40	9.598270	48	9.635416	57	0.364584	9.962854	9	20	
	50	9.598319	49	9.635474	58	0.364526	9.962845	9	10	
22	0	9.598368	49	9.635532	58	0.364468	9.962836	9	0	38
	10	9.598417	49	9.635590	58	0.364410	9.962827	9	50	
	20	9.598465	48	9.635648	58	0.364352	9.962818	9	40	
	30	9.598514	49	9.635706	58	0.364294	9.962809	9	30	
	40	9.598563	49	9.635763	57	0.364237	9.962799	10	20	
	50	9.598612	49	9.635821	58	0.364179	9.962790	9	10	
23	0	9.598660	48	9.635879	58	0.364121	9.962781	9	0	37
	10	9.598709	49	9.635937	58	0.364063	9.962772	9	50	
	20	9.598758	49	9.635995	58	0.364005	9.962763	9	40	
	30	9.598806	48	9.636052	57	0.363948	9.962754	9	30	
	40	9.598855	49	9.636110	58	0.363890	9.962745	9	20	
	50	9.598904	49	9.636168	58	0.363832	9.962736	9	10	
24	0	9.598952	48	9.636226	58	0.363774	9.962727	9	0	36
	10	9.599001	49	9.636283	57	0.363717	9.962717	10	50	
	20	9.599050	49	9.636341	58	0.363659	9.962708	9	40	
	30	9.599098	48	9.636399	58	0.363601	9.962699	9	30	
	40	9.599147	49	9.636457	58	0.363543	9.962690	9	20	
	50	9.599195	48	9.636514	57	0.363486	9.962681	9	10	
25	0	9.599244	49	9.636572	58	0.363428	9.962672	9	0	35
	10	9.599293	49	9.636630	58	0.363370	9.962663	9	50	
	20	9.599341	48	9.636688	58	0.363312	9.962654	9	40	
	30	9.599390	49	9.636745	57	0.363255	9.962645	9	30	
	40	9.599438	48	9.636803	58	0.363197	9.962635	10	20	
	50	9.599487	49	9.636861	58	0.363139	9.962626	9	10	
26	0	9.599536	49	9.636919	58	0.363081	9.962617	9	0	34
	10	9.599584	48	9.636976	57	0.363024	9.962608	9	50	
	20	9.599633	49	9.637034	58	0.362966	9.962599	9	40	
	30	9.599681	48	9.637092	58	0.362908	9.962590	9	30	
	40	9.599730	49	9.637149	57	0.362851	9.962581	9	20	
	50	9.599778	48	9.637207	58	0.362793	9.962572	9	10	
27	0	9.599827	49	9.637265	58	0.362735	9.962562	10	0	33
	10	9.599876	49	9.637322	57	0.362678	9.962553	9	50	
	20	9.599924	48	9.637380	58	0.362620	9.962544	9	40	
	30	9.599973	49	9.637438	58	0.362562	9.962535	9	30	
	40	9.600021	48	9.637495	57	0.362505	9.962526	9	20	
	50	9.600070	49	9.637553	58	0.362447	9.962517	9	10	
28	0	9.600118	48	9.637611	58	0.362389	9.962508	9	0	32
	10	9.600167	49	9.637668	57	0.362332	9.962498	10	50	
	20	9.600215	48	9.637726	58	0.362274	9.962489	9	40	
	30	9.600264	49	9.637783	57	0.362217	9.962480	9	30	
	40	9.600312	48	9.637841	58	0.362159	9.962471	9	20	
	50	9.600361	49	9.637899	58	0.362101	9.962462	9	10	
29	0	9.600409	48	9.637956	57	0.362044	9.962453	9	0	31
	10	9.600457	48	9.638014	58	0.361986	9.962444	9	50	
	20	9.600506	49	9.638072	58	0.361928	9.962434	10	40	
	30	9.600554	48	9.638129	57	0.361871	9.962425	9	30	
	40	9.600603	49	9.638187	58	0.361813	9.962416	9	20	
	50	9.600651	48	9.638244	57	0.361756	9.962407	9	10	
30	0	9.600700	49	9.638302	58	0.361698	9.962398	9	0	30
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	*Cos	d.	″	′
30	0	9.600700		9.638302		0.361698	9.962398		0	30
	10	9.600748	48	9.638359	57	0.361641	9.962389	9	50	
	20	9.600797	49	9.638417	58	0.361583	9.962379	10	40	
	30	9.600845	48	9.638475	58	0.361525	9.962370	9	30	
	40	9.600893	48	9.638532	57	0.361468	9.962361	9	20	
	50	9.600942	49	9.638590	58	0.361410	9.962352	9	10	
31	0	9.600990	48	9.638647	57	0.361353	9.962343	9	0	29
	10	9.601038	48	9.638705	58	0.361295	9.962334	9	50	
	20	9.601087	49	9.638762	57	0.361238	9.962325	9	40	
	30	9.601135	48	9.638820	58	0.361180	9.962315	10	30	
	40	9.601184	49	9.638877	57	0.361123	9.962306	9	20	
	50	9.601232	48	9.638935	58	0.361065	9.962297	9	10	
32	0	9.601280	48	9.638992	57	0.361008	9.962288	9	0	28
	10	9.601329	49	9.639050	58	0.360950	9.962279	9	50	
	20	9.601377	48	9.639107	57	0.360893	9.962269	10	40	
	30	9.601425	48	9.639165	58	0.360835	9.962260	9	30	
	40	9.601474	49	9.639222	57	0.360778	9.962251	9	20	
	50	9.601522	48	9.639280	58	0.360720	9.962242	9	10	
33	0	9.601570	48	9.639337	57	0.360663	9.962233	9	0	27
	10	9.601619	49	9.639395	58	0.360605	9.962224	9	50	
	20	9.601667	48	9.639452	57	0.360548	9.962214	10	40	
	30	9.601715	48	9.639510	58	0.360490	9.962205	9	30	
	40	9.601763	48	9.639567	57	0.360433	9.962196	9	20	
	50	9.601812	49	9.639625	58	0.360375	9.962187	9	10	
34	0	9.601860	48	9.639682	57	0.360318	9.962178	9	0	26
	10	9.601908	48	9.639740	58	0.360260	9.962169	9	50	
	20	9.601957	49	9.639797	57	0.360203	9.962159	10	40	
	30	9.602005	48	9.639855	58	0.360145	9.962150	9	30	
	40	9.602053	48	9.639912	57	0.360088	9.962141	9	20	
	50	9.602101	48	9.639969	57	0.360031	9.962132	9	10	
35	0	9.602150	49	9.640027	58	0.359973	9.962123	9	0	25
	10	9.602198	48	9.640084	57	0.359916	9.962113	10	50	
	20	9.602246	48	9.640142	58	0.359858	9.962104	9	40	
	30	9.602294	48	9.640199	57	0.359801	9.962095	9	30	
	40	9.602342	48	9.640257	58	0.359743	9.962086	9	20	
	50	9.602391	49	9.640314	57	0.359686	9.962077	9	10	
36	0	9.602439	48	9.640371	57	0.359629	9.962067	10	0	24
	10	9.602487	48	9.640429	58	0.359571	9.962058	9	50	
	20	9.602535	48	9.640486	57	0.359514	9.962049	9	40	
	30	9.602583	48	9.640544	58	0.359456	9.962040	9	30	
	40	9.602632	49	9.640601	57	0.359399	9.962031	9	20	
	50	9.602680	48	9.640658	57	0.359342	9.962021	10	10	
37	0	9.602728	48	9.640716	58	0.359284	9.962012	9	0	23
	10	9.602776	48	9.640773	57	0.359227	9.962003	9	50	
	20	9.602824	48	9.640830	57	0.359170	9.961994	9	40	
	30	9.602872	48	9.640888	58	0.359112	9.961985	9	30	
	40	9.602920	48	9.640945	57	0.359055	9.961975	10	20	
	50	9.602969	49	9.641002	57	0.358998	9.961966	9	10	
38	0	9.603017	48	9.641060	58	0.358940	9.961957	9	0	22
	10	9.603065	48	9.641117	57	0.358883	9.961948	9	50	
	20	9.603113	48	9.641174	57	0.358826	9.961939	9	40	
	30	9.603161	48	9.641232	58	0.358768	9.961929	10	30	
	40	9.603209	48	9.641289	57	0.358711	9.961920	9	20	
	50	9.603257	48	9.641346	57	0.358654	9.961911	9	10	
39	0	9.603305	48	9.641404	58	0.358596	9.961902	9	0	21
	10	9.603353	48	9.641461	57	0.358539	9.961892	10	50	
	20	9.603401	48	9.641518	57	0.358482	9.961883	9	40	
	30	9.603449	48	9.641575	57	0.358425	9.961874	9	30	
	40	9.603498	49	9.641633	58	0.358367	9.961865	9	20	
	50	9.603546	48	9.641690	57	0.358310	9.961856	9	10	
40	0	9.603594	48	9.641747	57	0.358253	9.961846	10	0	20
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	58
1	5.8
2	11.6
3	17.4
4	23.2
5	29.0
6	34.8
7	40.6
8	46.4
9	52.2

	57
1	5.7
2	11.4
3	17.1
4	22.8
5	28.5
6	34.2
7	39.9
8	45.6
9	51.3

*

	49
1	4.9
2	9.8
3	14.7
4	19.6
5	24.5
6	29.4
7	34.3
8	39.2
9	44.1

	48
1	4.8
2	9.6
3	14.4
4	19.2
5	24.0
6	28.8
7	33.6
8	38.4
9	43.2

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
40	0	9.603594		9.641747		0.358253	9.961846		0	20
	10	9.603642	48	9.641805	58	0.358195	9.961837	9	50	
	20	9.603690	48	9.641862	57	0.358138	9.961828	9	40	
	30	9.603738	48	9.641919	57	0.358081	9.961819	9	30	
	40	9.603786	48	9.641976	57	0.358024	9.961809	10	20	
	50	9.603834	48	9.642034	58	0.357966	9.961800	9	10	
41	0	9.603882	48	9.642091	57	0.357909	9.961791	9	0	19
	10	9.603930	48	9.642148	57	0.357852	9.961782	9	50	
	20	9.603978	48	9.642205	57	0.357795	9.961772	10	40	
	30	9.604026	48	9.642263	58	0.357737	9.961763	9	30	
	40	9.604074	48	9.642320	57	0.357680	9.961754	9	20	
	50	9.604122	48	9.642377	57	0.357623	9.961745	9	10	
42	0	9.604170	48	9.642434	57	0.357566	9.961735	10	0	18
	10	9.604218	48	9.642491	57	0.357509	9.961726	9	50	
	20	9.604266	48	9.642549	58	0.357451	9.961717	9	40	
	30	9.604313	47	9.642606	57	0.357394	9.961708	9	30	
	40	9.604361	48	9.642663	57	0.357337	9.961698	10	20	
	50	9.604409	48	9.642720	57	0.357280	9.961689	9	10	
43	0	9.604457	48	9.642777	57	0.357223	9.961680	9	0	17
	10	9.604505	48	9.642834	57	0.357166	9.961671	9	50	
	20	9.604553	48	9.642892	58	0.357108	9.961661	10	40	
	30	9.604601	48	9.642949	57	0.357051	9.961652	9	30	
	40	9.604649	48	9.643006	57	0.356994	9.961643	9	20	
	50	9.604697	48	9.643063	57	0.356937	9.961634	9	10	
44	0	9.604745	48	9.643120	57	0.356880	9.961624	10	0	16
	10	9.604793	48	9.643177	57	0.356823	9.961615	9	50	
	20	9.604841	48	9.643235	58	0.356765	9.961606	9	40	
	30	9.604888	47	9.643292	57	0.356708	9.961597	9	30	
	40	9.604936	48	9.643349	57	0.356651	9.961587	10	20	
	50	9.604984	48	9.643406	57	0.356594	9.961578	9	10	
45	0	9.605032	48	9.643463	57	0.356537	9.961569	9	0	15
	10	9.605080	48	9.643520	57	0.356480	9.961560	9	50	
	20	9.605128	48	9.643577	57	0.356423	9.961550	10	40	
	30	9.605176	48	9.643634	57	0.356366	9.961541	9	30	
	40	9.605223	47	9.643691	57	0.356309	9.961532	9	20	
	50	9.605271	48	9.643749	58	0.356251	9.961523	9	10	
46	0	9.605319	48	9.643806	57	0.356194	9.961513	10	0	14
	10	9.605367	48	9.643863	57	0.356137	9.961504	9	50	
	20	9.605415	48	9.643920	57	0.356080	9.961495	9	40	
	30	9.605462	47	9.643977	57	0.356023	9.961485	10	30	
	40	9.605510	48	9.644034	57	0.355966	9.961476	9	20	
	50	9.605558	48	9.644091	57	0.355909	9.961467	9	10	
47	0	9.605606	48	9.644148	57	0.355852	9.961458	9	0	13
	10	9.605654	48	9.644205	57	0.355795	9.961448	10	50	
	20	9.605701	47	9.644262	57	0.355738	9.961439	9	40	
	30	9.605749	48	9.644319	57	0.355681	9.961430	9	30	
	40	9.605797	48	9.644376	57	0.355624	9.961421	9	20	
	50	9.605845	48	9.644433	57	0.355567	9.961411	10	10	
48	0	9.605892	47	9.644490	57	0.355510	9.961402	9	0	12
	10	9.605940	48	9.644547	57	0.355453	9.961393	9	50	
	20	9.605988	48	9.644604	57	0.355396	9.961383	10	40	
	30	9.606035	47	9.644661	57	0.355339	9.961374	9	30	
	40	9.606083	48	9.644718	57	0.355282	9.961365	9	20	
	50	9.606131	48	9.644775	57	0.355225	9.961356	9	10	
49	0	9.606179	48	9.644832	57	0.355168	9.961346	10	0	11
	10	9.606226	47	9.644889	57	0.355111	9.961337	9	50	
	20	9.606274	48	9.644946	57	0.355054	9.961328	9	40	
	30	9.606322	48	9.645003	57	0.354997	9.961318	10	30	
	40	9.606369	47	9.645060	57	0.354940	9.961309	9	20	
	50	9.606417	48	9.645117	57	0.354883	9.961300	9	10	
50	0	9.606465	48	9.645174	57	0.354826	9.961290	10	0	10
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	58
1	5.8
2	11.6
3	17.4
4	23.2
5	29.0
6	34.8
7	40.6
8	46.4
9	52.2

	57
1	5.7
2	11.4
3	17.1
4	22.8
5	28.5
6	34.2
7	39.9
8	45.6
9	51.3

*

	48
1	4.8
2	9.6
3	14.4
4	19.2
5	24.0
6	28.8
7	33.6
8	38.4
9	43.2

	47
1	4.7
2	9.4
3	14.1
4	18.8
5	23.5
6	28.2
7	32.9
8	37.6
9	42.3

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
50	0	9.606465		9.645174		0.354826	9.961290		0	10
	10	9.606512	47	9.645231	57	0.354769	9.961281	9	50	
	20	9.606560	48	9.645288	57	0.354712	9.961272	9	40	
	30	9.606608	48	9.645345	57	0.354655	9.961263	9	30	
	40	9.606655	47	9.645402	57	0.354598	9.961253	10	20	
	50	9.606703	48	9.645459	57	0.354541	9.961244	9	10	
51	0	9.606751	48	9.645516	57	0.354484	9.961235	9	0	9
	10	9.606798	47	9.645573	57	0.354427	9.961225	10	50	
	20	9.606846	48	9.645630	57	0.354370	9.961216	9	40	
	30	9.606893	47	9.645687	57	0.354313	9.961207	9	30	
	40	9.606941	48	9.645744	57	0.354256	9.961197	10	20	
	50	9.606989	48	9.645801	57	0.354199	9.961188	9	10	
52	0	9.607036	47	9.645857	56	0.354143	9.961179	9	0	8
	10	9.607084	48	9.645914	57	0.354086	9.961169	10	50	
	20	9.607131	47	9.645971	57	0.354029	9.961160	9	40	
	30	9.607179	48	9.646028	57	0.353972	9.961151	9	30	
	40	9.607227	48	9.646085	57	0.353915	9.961141	10	20	
	50	9.607274	47	9.646142	57	0.353858	9.961132	9	10	
53	0	9.607322	48	9.646199	57	0.353801	9.961123	9	0	7
	10	9.607369	47	9.646256	57	0.353744	9.961113	10	50	
	20	9.607417	48	9.646313	57	0.353687	9.961104	9	40	
	30	9.607464	47	9.646369	56	0.353631	9.961095	9	30	
	40	9.607512	48	9.646426	57	0.353574	9.961086	9	20	
	50	9.607559	47	9.646483	57	0.353517	9.961076	10	10	
54	0	9.607607	48	9.646540	57	0.353460	9.961067	9	0	6
	10	9.607654	47	9.646597	57	0.353403	9.961058	9	50	
	20	9.607702	48	9.646654	57	0.353346	9.961048	10	40	
	30	9.607749	47	9.646710	56	0.353290	9.961039	9	30	
	40	9.607797	48	9.646767	57	0.353233	9.961030	9	20	
	50	9.607844	47	9.646824	57	0.353176	9.961020	10	10	
55	0	9.607892	48	9.646881	57	0.353119	9.961011	9	0	5
	10	9.607939	47	9.646938	57	0.353062	9.961002	9	50	
	20	9.607987	48	9.646995	57	0.353005	9.960992	10	40	
	30	9.608034	47	9.647051	56	0.352949	9.960983	9	30	
	40	9.608082	48	9.647108	57	0.352892	9.960973	10	20	
	50	9.608129	47	9.647165	57	0.352835	9.960964	9	10	
56	0	9.608177	48	9.647222	57	0.352778	9.960955	9	0	4
	10	9.608224	47	9.647279	57	0.352721	9.960945	10	50	
	20	9.608271	47	9.647335	56	0.352665	9.960936	9	40	
	30	9.608319	48	9.647392	57	0.352608	9.960927	9	30	
	40	9.608366	47	9.647449	57	0.352551	9.960917	10	20	
	50	9.608414	48	9.647506	57	0.352494	9.960908	9	10	
57	0	9.608461	47	9.647562	56	0.352438	9.960899	9	0	3
	10	9.608508	47	9.647619	57	0.352381	9.960889	10	50	
	20	9.608556	48	9.647676	57	0.352324	9.960880	9	40	
	30	9.608603	47	9.647733	57	0.352267	9.960871	9	30	
	40	9.608651	48	9.647789	56	0.352211	9.960861	10	20	
	50	9.608698	47	9.647846	57	0.352154	9.960852	9	10	
58	0	9.608745	47	9.647903	57	0.352097	9.960843	9	0	2
	10	9.608793	48	9.647960	57	0.352040	9.960833	10	50	
	20	9.608840	47	9.648016	56	0.351984	9.960824	9	40	
	30	9.608887	47	9.648073	57	0.351927	9.960814	10	30	
	40	9.608935	48	9.648130	57	0.351870	9.960805	9	20	
	50	9.608982	47	9.648186	56	0.351814	9.960796	9	10	
59	0	9.609029	47	9.648243	57	0.351757	9.960786	10	0	1
	10	9.609077	48	9.648300	57	0.351700	9.960777	9	50	
	20	9.609124	47	9.648356	56	0.351644	9.960768	9	40	
	30	9.609171	47	9.648413	57	0.351587	9.960758	10	30	
	40	9.609219	48	9.648470	57	0.351530	9.960749	9	20	
	50	9.609266	47	9.648526	56	0.351474	9.960740	9	10	
60	0	9.609313	47	9.648583	57	0.351417	9.960730	10	0	0
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	57
1	5.7
2	11.4
3	17.1
4	22.8
5	28.5
6	34.2
7	39.9
8	45.6
9	51.3

	56
1	5.6
2	11.2
3	16.8
4	22.4
5	28.0
6	33.6
7	39.2
8	44.8
9	50.4

*

	48
1	4.8
2	9.6
3	14.4
4	19.2
5	24.0
6	28.8
7	33.6
8	38.4
9	43.2

	47
1	4.7
2	9.4
3	14.1
4	18.8
5	23.5
6	28.2
7	32.9
8	37.6
9	42.3

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
0	0	9.609313		9.648583		0.351417	9.960730		0	60
	10	9.609361	48	9.648640	57	0.351360	9.960721	9	50	
	20	9.609408	47	9.648696	56	0.351304	9.960711	10	40	
	30	9.609455	47	9.648753	57	0.351247	9.960702	9	30	
	40	9.609502	47	9.648810	57	0.351190	9.960693	9	20	
	50	9.609550	48	9.648866	56	0.351134	9.960683	10	10	
1	0	9.609597	47	9.648923	57	0.351077	9.960674	9	0	59
	10	9.609644	47	9.648980	57	0.351020	9.960665	9	50	
	20	9.609691	47	9.649036	56	0.350964	9.960655	10	40	
	30	9.609739	48	9.649093	57	0.350907	9.960646	9	30	
	40	9.609786	47	9.649150	57	0.350850	9.960636	10	20	
	50	9.609833	47	9.649206	56	0.350794	9.960627	9	10	
2	0	9.609880	47	9.649263	57	0.350737	9.960618	9	0	58
	10	9.609928	48	9.649319	56	0.350681	9.960608	10	50	
	20	9.609975	47	9.649376	57	0.350624	9.960599	9	40	
	30	9.610022	47	9.649433	57	0.350567	9.960589	10	30	
	40	9.610069	47	9.649489	56	0.350511	9.960580	9	20	
	50	9.610116	47	9.649546	57	0.350454	9.960571	9	10	
3	0	9.610164	48	9.649602	56	0.350398	9.960561	10	0	57
	10	9.610211	47	9.649659	57	0.350341	9.960552	9	50	
	20	9.610258	47	9.649715	56	0.350285	9.960542	10	40	
	30	9.610305	47	9.649772	57	0.350228	9.960533	9	30	
	40	9.610352	47	9.649829	57	0.350171	9.960524	9	20	
	50	9.610399	47	9.649885	56	0.350115	9.960514	10	10	
4	0	9.610447	48	9.649942	57	0.350058	9.960505	9	0	56
	10	9.610494	47	9.649998	56	0.350002	9.960495	10	50	
	20	9.610541	47	9.650055	57	0.349945	9.960486	9	40	
	30	9.610588	47	9.650111	56	0.349889	9.960477	9	30	
	40	9.610635	47	9.650168	57	0.349832	9.960467	10	20	
	50	9.610682	47	9.650224	56	0.349776	9.960458	9	10	
5	0	9.610729	47	9.650281	57	0.349719	9.960448	10	0	55
	10	9.610776	47	9.650337	56	0.349663	9.960439	9	50	
	20	9.610823	47	9.650394	57	0.349606	9.960430	9	40	
	30	9.610871	48	9.650450	56	0.349550	9·960420	10	30	
	40	9.610918	47	9.650507	57	0.349493	9.960411	9	20	
	50	9.610965	47	9.650563	56	0.349437	9.960401	10	10	
6	0	9.611012	47	9.650620	57	0.349380	9.960392	9	0	54
	10	9.611059	47	9.650676	56	0.349324	9.960382	10	50	
	20	9.611106	47	9.650733	57	0.349267	9.960373	9	40	
	30	9.611153	47	9.650789	56	0.349211	9.960364	9	30	
	40	9.611200	47	9.650846	57	0.349154	9.960354	10	20	
	50	9.611247	47	9.650902	56	0.349098	9.960345	9	10	
7	0	9.611294	47	9.650959	57	0.349041	9.960335	10	0	53
	10	9.611341	47	9.651015	56	0.348985	9.960326	9	50	
	20	9.611388	47	9.651072	57	0.348928	9.960317	9	40	
	30	9.611435	47	9.651128	56	0.348872	9.960307	10	30	
	40	9.611482	47	9.651185	57	0.348815	9.960298	9	20	
	50	9.611529	47	9.651241	56	0.348759	9.960288	10	10	
8	0	9.611576	47	9.651297	56	0.348703	9.960279	9	0	52
	10	9.611623	47	9.651354	57	0.348646	9.960269	10	50	
	20	9.611670	47	9.651410	56	0.348590	9.960260	9	40	
	30	9.611717	47	9.651467	57	0.348533	9.960250	10	30	
	40	9.611764	47	9.651523	56	0.348477	9.960241	9	20	
	50	9.611811	47	9.651579	56	0.348421	9.960232	9	10	
9	0	9.611858	47	9.651636	57	0.348364	9.960222	10	0	51
	10	9.611905	47	9.651692	56	0.348308	9.960213	9	50	
	20	9.611952	47	9.651749	57	0.348251	9.960203	10	40	
	30	9.611999	47	9.651805	56	0.348195	9.960194	9	30	
	40	9.612046	47	9.651861	56	0.348139	9.960184	10	20	
	50	9.612093	47	9.651918	57	0.348082	9.960175	9	10	
10	0	9.612140	47	9.651974	56	0.348026	9.960165	10	0	50
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	57
1	5.7
2	11.4
3	17.1
4	22.8
5	28.5
6	34.2
7	39.9
8	45.6
9	51.3

	56
1	5.6
2	11.2
3	16.8
4	22.4
5	28.0
6	33.6
7	39.2
8	44.8
9	50.4

*

	48
1	4.8
2	9.6
3	14.4
4	19.2
5	24.0
6	28.8
7	33.6
8	38.4
9	43.2

	47
1	4.7
2	9.4
3	14.1
4	18.8
5	23.5
6	28.2
7	32.9
8	37.6
9	42.3

′	″	Sin	d.	Tang	d.c.	Cotg	Cos	d.	″	′
10	0	9.612140		9.651974		0.348026	9.960165		0	50
	10	9.612187	47	9.652031	57	0.347969	9.960156	9	50	
	20	9.612234	47	9.652087	56	0.347913	9.960147	9	40	
	30	9.612280	46	9.652143	56	0.347857	9.960137	10	30	
	40	9.612327	47	9.652200	57	0.347800	9.960128	9	20	
	50	9.612374	47	9.652256	56	0.347744	9.960118	10	10	
11	0	9.612421	47	9.652312	56	0.347688	9.960109	9	0	49
	10	9.612468	47	9.652369	57	0.347631	9.960099	10	50	
	20	9.612515	47	9.652425	56	0.347575	9.960090	9	40	
	30	9.612562	47	9.652481	56	0.347519	9.960080	10	30	
	40	9.612609	47	9.652538	57	0.347462	9.960071	9	20	
	50	9.612655	46	9.652594	56	0.347406	9.960061	10	10	
12	0	9.612702	47	9.652650	56	0.347350	9.960052	9	0	48
	10	9.612749	47	9.652707	57	0.347293	9.960043	9	50	
	20	9.612796	47	9.652763	56	0.347237	9.960033	10	40	
	30	9.612843	47	9.652819	56	0.347181	9.960024	9	30	
	40	9.612890	47	9.652875	56	0.347125	9.960014	10	20	
	50	9.612936	46	9.652932	57	0.347068	9.960005	9	10	
13	0	9.612983	47	9.652988	56	0.347012	9.959995	10	0	47
	10	9.613030	47	9.653044	56	0.346956	9.959986	9	50	
	20	9.613077	47	9.653101	57	0.346899	9.959976	10	40	
	30	9.613124	47	9.653157	56	0.346843	9.959967	9	30	
	40	9.613171	47	9.653213	56	0.346787	9.959957	10	20	
	50	9.613217	46	9.653269	56	0.346731	9.959948	9	10	
14	0	9.613264	47	9.653326	57	0.346674	9.959938	10	0	46
	10	9.613311	47	9.653382	56	0.346618	9.959929	9	50	
	20	9.613358	47	9.653438	56	0.346562	9.959919	10	40	
	30	9.613404	46	9.653494	56	0.346506	9.959910	9	30	
	40	9.613451	47	9.653551	57	0.346449	9.959900	10	20	
	50	9.613498	47	9.653607	56	0.346393	9.959891	9	10	
15	0	9.613545	47	9.653663	56	0.346337	9.959882	9	0	45
	10	9.613591	46	9.653719	56	0.346281	9.959872	10	50	
	20	9.613638	47	9.653776	57	0.346224	9.959863	9	40	
	30	9.613685	47	9.653832	56	0.346168	9.959853	10	30	
	40	9.613732	47	9.653888	56	0.346112	9.959844	9	20	
	50	9.613778	46	9.653944	56	0.346056	9.959834	10	10	
16	0	9.613825	47	9.654000	56	0.346000	9.959825	9	0	44
	10	9.613872	47	9.654057	57	0.345943	9.959815	10	50	
	20	9.613918	46	9.654113	56	0.345887	9.959806	9	40	
	30	9.613965	47	9.654169	56	0.345831	9.959796	10	30	
	40	9.614012	47	9.654225	56	0.345775	9.959787	9	20	
	50	9.614058	46	9.654281	56	0.345719	9.959777	10	10	
17	0	9.614105	47	9.654337	56	0.345663	9.959768	9	0	43
	10	9.614152	47	9.654394	57	0.345606	9.959758	10	50	
	20	9.614198	46	9.654450	56	0.345550	9.959749	9	40	
	30	9.614245	47	9.654506	56	0.345494	9.959739	10	30	
	40	9.614292	47	9.654562	56	0.345438	9.959730	9	20	
	50	9.614338	46	9.654618	56	0.345382	9.959720	10	10	
18	0	9.614385	47	9.654674	56	0.345326	9.959711	9	0	42
	10	9.614432	47	9.654731	57	0.345269	9.959701	10	50	
	20	9.614478	46	9.654787	56	0.345213	9.959692	9	40	
	30	9.614525	47	9.654843	56	0.345157	9.959682	10	30	
	40	9.614571	46	9.654899	56	0.345101	9.959673	9	20	
	50	9.614618	47	9.654955	56	0.345045	9.959663	10	10	
19	0	9.614665	47	9.655011	56	0.344989	9.959654	9	0	41
	10	9.614711	46	9.655067	56	0.344933	9.959644	10	50	
	20	9.614758	47	9.655123	56	0.344877	9.959634	10	40	
	30	9.614804	46	9.655179	56	0.344821	9.959625	9	30	
	40	9.614851	47	9.655236	57	0.344764	9.959615	10	20	
	50	9.614898	47	9.655292	56	0.344708	9.959606	9	10	
20	0	9.614944	46	9.655348	56	0.344652	9.959596	10	0	40
′	″	Cos	d.	Cotg	d.c.	Tang	Sin	d.	″	′

	57
1	5.7
2	11.4
3	17.1
4	22.8
5	28.5
6	34.2
7	39.9
8	45.6
9	51.3

	56
1	5.6
2	11.2
3	16.8
4	22.4
5	28.0
6	33.6
7	39.2
8	44.8
9	50.4

*

	47
1	4.7
2	9.4
3	14.1
4	18.8
5	23.5
6	28.2
7	32.9
8	37.6
9	42.3

	46
1	4.6
2	9.2
3	13.8
4	18.4
5	23.0
6	27.6
7	32.2
8	36.8
9	41.4

24°

56	
1	5.6
2	11.2
3	16.8
4	22.4
5	28.0
6	33.6
7	39.2
8	44.8
9	50.4

55	
1	5.5
2	11.0
3	16.5
4	22.0
5	27.5
6	33.0
7	38.5
8	44.0
9	49.5

*

47	
1	4.7
2	9.4
3	14.1
4	18.8
5	23.5
6	28.2
7	32.9
8	37.6
9	42.3

46	
1	4.6
2	9.2
3	13.8
4	18.4
5	23.0
6	27.6
7	32.2
8	36.8
9	41.4

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
20	0	9.614944	47	9.655348	56	0.344652	9.959596	9	0	40
	10	9.614991	46	9.655404	56	0.344596	9.959587	10	50	
	20	9.615037	47	9.655460	56	0.344540	9.959577	9	40	
	30	9.615084	46	9.655516	56	0.344484	9.959568	10	30	
	40	9.615130	47	9.655572	56	0.344428	9.959558	9	20	
	50	9.615177	46	9.655628	56	0.344372	9.959549	10	10	
21	0	9.615223	47	9.655684	56	0.344316	9.959539	9	0	39
	10	9.615270	46	9.655740	56	0.344260	9.959530	10	50	
	20	9.615316	47	9.655796	56	0.344204	9.959520	9	40	
	30	9.615363	46	9.655852	56	0.344148	9.959511	10	30	
	40	9.615409	47	9.655908	56	0.344092	9.959501	9	20	
	50	9.615456	46	9.655964	56	0.344036	9.959492	10	10	
22	0	9.615502	47	9.656020	56	0.343980	9.959482	9	0	38
	10	9.615549	46	9.656076	56	0.343924	9.959473	10	50	
	20	9.615595	47	9.656132	56	0.343868	9.959463	10	40	
	30	9.615642	46	9.656188	56	0.343812	9.959453	9	30	
	40	9.615688	47	9.656244	56	0.343756	9.959444	10	20	
	50	9.615735	46	9.656300	56	0.343700	9.959434	9	10	
23	0	9.615781	47	9.656356	56	0.343644	9.959425	10	0	37
	10	9.615828	46	9.656412	56	0.343588	9.959415	9	50	
	20	9.615874	47	9.656468	56	0.343532	9.959406	10	40	
	30	9.615921	46	9.656524	56	0.343476	9.959396	9	30	
	40	9.615967	46	9.656580	56	0.343420	9.959387	10	20	
	50	9.616013	47	9.656636	56	0.343364	9.959377	9	10	
24	0	9.616060	46	9.656692	56	0.343308	9.959368	10	0	36
	10	9.616106	47	9.656748	56	0.343252	9.959358	10	50	
	20	9.616153	46	9.656804	56	0.343196	9.959348	9	40	
	30	9.616199	46	9.656860	56	0.343140	9.959339	10	30	
	40	9.616245	47	9.656916	56	0.343084	9.959329	9	20	
	50	9.616292	46	9.656972	56	0.343028	9.959320	10	10	
25	0	9.616338	47	9.657028	56	0.342972	9.959310	9	0	35
	10	9.616385	46	9.657084	56	0.342916	9.959301	10	50	
	20	9.616431	46	9.657140	56	0.342860	9.959291	9	40	
	30	9.616477	47	9.657196	56	0.342804	9.959282	10	30	
	40	9.616524	46	9.657252	56	0.342748	9.959272	10	20	
	50	9.616570	46	9.657308	56	0.342692	9.959262	9	10	
26	0	9.616616	47	9.657364	55	0.342636	9.959253	10	0	34
	10	9.616663	46	9.657419	56	0.342581	9.959243	9	50	
	20	9.616709	46	9.657475	56	0.342525	9.959234	10	40	
	30	9.616755	47	9.657531	56	0.342469	9.959224	9	30	
	40	9.616802	46	9.657587	56	0.342413	9.959215	10	20	
	50	9.616848	46	9.657643	56	0.342357	9.959205	10	10	
27	0	9.616894	47	9.657699	56	0.342301	9.959195	9	0	33
	10	9.616941	46	9.657755	56	0.342245	9.959186	10	50	
	20	9.616987	46	9.657811	56	0.342189	9.959176	9	40	
	30	9.617033	47	9.657867	55	0.342133	9.959167	10	30	
	40	9.617080	46	9.657922	56	0.342078	9.959157	9	20	
	50	9.617126	46	9.657978	56	0.342022	9.959148	10	10	
28	0	9.617172	46	9.658034	56	0.341966	9.959138	10	0	32
	10	9.617218	47	9.658090	56	0.341910	9.959128	9	50	
	20	9.617265	46	9.658146	56	0.341854	9.959119	10	40	
	30	9.617311	46	9.658202	56	0.341798	9.959109	9	30	
	40	9.617357	46	9.658258	55	0.341742	9.959100	10	20	
	50	9.617403	47	9.658313	56	0.341687	9.959090	10	10	
29	0	9.617450	46	9.658369	56	0.341631	9.959080	9	0	31
	10	9.617496	46	9.658425	56	0.341575	9.959071	10	50	
	20	9.617542	46	9.658481	56	0.341519	9.959061	9	40	
	30	9.617588	47	9.658537	55	0.341463	9.959052	10	30	
	40	9.617635	46	9.658592	56	0.341408	9.959042	9	20	
	50	9.617681	46	9.658648	56	0.341352	9.959033	10	10	
30	0	9.617727		9.658704		0.341296	9.959023		0	30
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

65°

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
30	0	9.617727		9.658704		0.341296	9.959023		0	30
	10	9.617773	46	9.658760	56	0.341240	9.959013	10	50	
	20	9.617819	46	9.658816	56	0.341184	9.959004	9	40	
	30	9.617866	47	9.658871	55	0.341129	9.958994	10	30	
	40	9.617912	46	9.658927	56	0.341073	9.958985	9	20	
	50	9.617958	46	9.658983	56	0.341017	9.958975	10	10	
31	0	9.618004	46	9.659039	56	0.340961	9.958965	10	0	29
	10	9.618050	46	9.659095	56	0.340905	9.958956	9	50	
	20	9.618096	46	9.659150	55	0.340850	9.958946	10	40	
	30	9.618143	47	9.659206	56	0.340794	9.958937	9	30	
	40	9.618189	46	9.659262	56	0.340738	9.958927	10	20	
	50	9.618235	46	9.659318	56	0.340682	9.958917	10	10	
32	0	9.618281	46	9.659373	55	0.340627	9.958908	9	0	28
	10	9.618327	46	9.659429	56	0.340571	9.958898	10	50	
	20	9.618373	46	9.659485	56	0.340515	9.958888	10	40	
	30	9.618419	46	9.659540	55	0.340460	9.958879	9	30	
	40	9.618465	46	9.659596	56	0.340404	9.958869	10	20	
	50	9.618512	47	9.659652	56	0.340348	9.958860	9	10	
33	0	9.618558	46	9.659708	56	0.340292	9.958850	10	0	27
	10	9.618604	46	9.659763	55	0.340237	9.958840	10	50	
	20	9.618650	46	9.659819	56	0.340181	9.958831	9	40	
	30	9.618696	46	9.659875	56	0.340125	9.958821	10	30	
	40	9.618742	46	9.659930	55	0.340070	9.958812	9	20	
	50	9.618788	46	9.659986	56	0.340014	9.958802	10	10	
34	0	9.618834	46	9.660042	56	0.339958	9.958792	10	0	26
	10	9.618880	46	9.660098	56	0.339902	9.958783	9	50	
	20	9.618926	46	9.660153	55	0.339847	9.958773	10	40	
	30	9.618972	46	9.660209	56	0.339791	9.958763	10	30	
	40	9.619018	46	9.660265	56	0.339735	9.958754	9	20	
	50	9.619064	46	9.660320	55	0.339680	9.958744	10	10	
35	0	9.619110	46	9.660376	56	0.339624	9.958734	10	0	25
	10	9.619156	46	9.660431	55	0.339569	9.958725	9	50	
	20	9.619202	46	9.660487	56	0.339513	9.958715	10	40	
	30	9.619248	46	9.660543	56	0.339457	9.958706	9	30	
	40	9.619294	46	9.660598	55	0.339402	9.958696	10	20	
	50	9.619340	46	9.660654	56	0.339346	9.958686	10	10	
36	0	9.619386	46	9.660710	56	0.339290	9.958677	9	0	24
	10	9.619432	46	9.660765	55	0.339235	9.958667	10	50	
	20	9.619478	46	9.660821	56	0.339179	9.958657	10	40	
	30	9.619524	46	9.660877	56	0.339123	9.958648	9	30	
	40	9.619570	46	9.660932	55	0.339068	9.958638	10	20	
	50	9.619616	46	9.660988	56	0.339012	9.958628	10	10	
37	0	9.619662	46	9.661043	55	0.338957	9.958619	9	0	23
	10	9.619708	46	9.661099	56	0.338901	9.958609	10	50	
	20	9.619754	46	9.661155	56	0.338845	9.958600	9	40	
	30	9.619800	46	9.661210	55	0.338790	9.958590	10	30	
	40	9.619846	46	9.661266	56	0.338734	9.958580	10	20	
	50	9.619892	46	9.661321	55	0.338679	9.958571	9	10	
38	0	9.619938	46	9.661377	56	0.338623	9.958561	10	0	22
	10	9.619984	46	9.661432	55	0.338568	9.958551	10	50	
	20	9.620030	46	9.661488	56	0.338512	9.958542	9	40	
	30	9.620076	46	9.661544	56	0.338456	9.958532	10	30	
	40	9.620121	45	9.661599	55	0.338401	9.958522	10	20	
	50	9.620167	46	9.661655	56	0.338345	9.958513	9	10	
39	0	9.620213	46	9.661710	55	0.338290	9.958503	10	0	21
	10	9.620259	46	9.661766	56	0.338234	9.958493	10	50	
	20	9.620305	46	9.661821	55	0.338179	9.958484	9	40	
	30	9.620351	46	9.661877	56	0.338123	9.958474	10	30	
	40	9.620397	46	9.661932	55	0.338068	9.958464	10	20	
	50	9.620443	46	9.661988	56	0.338012	9.958455	9	10	
40	0	9.620488	45	9.662043	55	0.337957	9.958445	10	0	20
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	56
1	5.6
2	11.2
3	16.8
4	22.4
5	28.0
6	33.6
7	39.2
8	44.8
9	50.4

	55
1	5.5
2	11.0
3	16.5
4	22.0
5	27.5
6	33.0
7	38.5
8	44.0
9	49.5

*

	46
1	4.6
2	9.2
3	13.8
4	18.4
5	23.0
6	27.6
7	32.2
8	36.8
9	41.4

	45
1	4.5
2	9.0
3	13.5
4	18.0
5	22.5
6	27.0
7	31.5
8	36.0
9	40.5

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
40	0	9.620488	46	9.662043	56	0.337957	9.958445	10	0	20
	10	9.620534	46	9.662099	55	0.337901	9.958435	9	50	
	20	9.620580	46	9.662154	56	0.337846	9.958426	10	40	
	30	9.620626	46	9.662210	55	0.337790	9.958416	10	30	
	40	9.620672	46	9.662265	56	0.337735	9.958406	9	20	
	50	9.620718	45	9.662321	55	0.337679	9.958397	10	10	
41	0	9.620763	46	9.662376	56	0.337624	9.958387	10	0	19
	10	9.620809	46	9.662432	55	0.337568	9.958377	9	50	
	20	9.620855	46	9.662487	56	0.337513	9.958368	10	40	
	30	9.620901	46	9.662543	55	0.337457	9.958358	10	30	
	40	9.620947	45	9.662598	56	0.337402	9.958348	9	20	
	50	9.620992	46	9.662654	55	0.337346	9.958339	10	10	
42	0	9.621038	46	9.662709	56	0.337291	9.958329	10	0	18
	10	9.621084	46	9.662765	55	0.337235	9.958319	10	50	
	20	9.621130	45	9.662820	56	0.337180	9.958309	9	40	
	30	9.621175	46	9.662876	55	0.337124	9.958300	10	30	
	40	9.621221	46	9.662931	56	0.337069	9.958290	10	20	
	50	9.621267	46	9.662987	55	0.337013	9.958280	9	10	
43	0	9.621313	45	9.663042	55	0.336958	9.958271	10	0	17
	10	9.621358	46	9.663097	56	0.336903	9.958261	10	50	
	20	9.621404	46	9.663153	55	0.336847	9.958251	9	40	
	30	9.621450	46	9.663208	56	0.336792	9.958242	10	30	
	40	9.621496	45	9.663264	55	0.336736	9.958232	10	20	
	50	9.621541	46	9.663319	56	0.336681	9.958222	9	10	
44	0	9.621587	46	9.663375	55	0.336625	9.958213	10	0	16
	10	9.621633	45	9.663430	55	0.336570	9.958203	10	50	
	20	9.621678	46	9.663485	56	0.336515	9.958193	10	40	
	30	9.621724	46	9.663541	55	0.336459	9.958183	9	30	
	40	9.621770	46	9.663596	55	0.336404	9.958174	10	20	
	50	9.621816	45	9.663651	56	0.336349	9.958164	10	10	
45	0	9.621861	46	9.663707	55	0.336293	9.958154	9	0	15
	10	9.621907	46	9.663762	56	0.336238	9.958145	10	50	
	20	9.621953	45	9.663818	55	0.336182	9.958135	10	40	
	30	9.621998	46	9.663873	55	0.336127	9.958125	10	30	
	40	9.622044	45	9.663928	56	0.336072	9.958115	9	20	
	50	9.622089	46	9.663984	55	0.336016	9.958106	10	10	
46	0	9.622135	46	9.664039	55	0.335961	9.958096	10	0	14
	10	9.622181	45	9.664094	56	0.335906	9.958086	9	50	
	20	9.622226	46	9.664150	55	0.335850	9.958077	10	40	
	30	9.622272	46	9.664205	55	0.335795	9.958067	10	30	
	40	9.622318	45	9.664260	56	0.335740	9.958057	10	20	
	50	9.622363	46	9.664316	55	0.335684	9.958047	9	10	
47	0	9.622409	45	9.664371	55	0.335629	9.958038	10	0	13
	10	9.622454	46	9.664426	56	0.335574	9.958028	10	50	
	20	9.622500	46	9.664482	55	0.335518	9.958018	9	40	
	30	9.622546	45	9.664537	55	0.335463	9.958009	10	30	
	40	9.622591	46	9.664592	56	0.335408	9.957999	10	20	
	50	9.622637	45	9.664648	55	0.335352	9.957989	10	10	
48	0	9.622682	46	9.664703	55	0.335297	9.957979	9	0	12
	10	9.622728	45	9.664758	56	0.335242	9.957970	10	50	
	20	9.622773	46	9.664814	55	0.335186	9.957960	10	40	
	30	9.622819	46	9.664869	55	0.335131	9.957950	10	30	
	40	9.622865	45	9.664924	55	0.335076	9.957940	9	20	
	50	9.622910	46	9.664979	56	0.335021	9.957931	10	10	
49	0	9.622956	45	9.665035	55	0.334965	9.957921	10	0	11
	10	9.623001	46	9.665090	55	0.334910	9.957911	9	50	
	20	9.623047	45	9.665145	55	0.334855	9.957902	10	40	
	30	9.623092	46	9.665200	56	0.334800	9.957892	10	30	
	40	9.623138	45	9.665256	55	0.334744	9.957882	10	20	
	50	9.623183	46	9.665311	55	0.334689	9.957872	9	10	
50	0	9.623229		9.665366		0.334634	9.957863		0	10
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

Proportional parts (left margin):

	56	55	46	45
1	5.6	5.5	4.6	4.5
2	11.2	11.0	9.2	9.0
3	16.8	16.5	13.8	13.5
4	22.4	22.0	18.4	18.0
5	28.0	27.5	23.0	22.5
6	33.6	33.0	27.6	27.0
7	39.2	38.5	32.2	31.5
8	44.8	44.0	36.8	36.0
9	50.4	49.5	41.4	40.5

* (beside 45′)

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
50	0	9.623229	45	9.665366	55	0.334634	9.957863	10	0	10
	10	9.623274	46	9.665421	56	0.334579	9.957853	10	50	
	20	9.623320	45	9.665477	55	0.334523	9.957843	10	40	
	30	9.623365	46	9.665532	55	0.334468	9.957833	9	30	
	40	9.623411	45	9.665587	55	0.334413	9.957824	10	20	
	50	9.623456	46	9.665642	56	0.334358	9.957814	10	10	
51	0	9.623502	45	9.665698	55	0.334302	9.957804	10	0	9
	10	9.623547	46	9.665753	55	0.334247	9.957794	9	50	
	20	9.623593	45	9.665808	55	0.334192	9.957785	10	40	
	30	9.623638	45	9.665863	55	0.334137	9.957775	10	30	
	40	9.623683	46	9.665918	56	0.334082	9.957765	10	20	
	50	9.623729	45	9.665974	55	0.334026	9.957755	9	10	
52	0	9.623774	46	9.666029	55	0.333971	9.957746	10	0	8
	10	9.623820	45	9.666084	55	0.333916	9.957736	10	50	
	20	9.623865	46	9.666139	55	0.333861	9.957726	10	40	
	30	9.623911	45	9.666194	55	0.333806	9.957716	9	30	
	40	9.623956	45	9.666249	56	0.333751	9.957707	10	20	
	50	9.624001	46	9.666305	55	0.333695	9.957697	10	10	
53	0	9.624047	45	9.666360	55	0.333640	9.957687	10	0	7
	10	9.624092	46	9.666415	55	0.333585	9.957677	10	50	
	20	9.624138	45	9.666470	55	0.333530	9.957667	9	40	
	30	9.624183	45	9.666525	55	0.333475	9.957658	10	30	
	40	9.624228	46	9.666580	56	0.333420	9.957648	10	20	
	50	9.624274	45	9.666636	55	0.333364	9.957638	10	10	
54	0	9.624319	45	9.666691	55	0.333309	9.957628	9	0	6
	10	9.624364	46	9.666746	55	0.333254	9.957619	10	50	
	20	9.624410	45	9.666801	55	0.333199	9.957609	10	40	
	30	9.624455	45	9.666856	55	0.333144	9.957599	10	30	
	40	9.624500	46	9.666911	55	0.333089	9.957589	10	20	
	50	9.624546	45	9.666966	55	0.333034	9.957579	9	10	
55	0	9.624591	45	9.667021	55	0.332979	9.957570	10	0	5
	10	9.624636	46	9.667076	56	0.332924	9.957560	10	50	
	20	9.624682	45	9.667132	55	0.332868	9.957550	10	40	
	30	9.624727	45	9.667187	55	0.332813	9.957540	9	30	
	40	9.624772	46	9.667242	55	0.332758	9.957531	10	20	
	50	9.624818	45	9.667297	55	0.332703	9.957521	10	10	
56	0	9.624863	45	9.667352	55	0.332648	9.957511	10	0	4
	10	9.624908	46	9.667407	55	0.332593	9.957501	10	50	
	20	9.624954	45	9.667462	55	0.332538	9.957491	9	40	
	30	9.624999	45	9.667517	55	0.332483	9.957482	10	30	
	40	9.625044	45	9.667572	55	0.332428	9.957472	10	20	
	50	9.625089	46	9.667627	55	0.332373	9.957462	10	10	
57	0	9.625135	45	9.667682	55	0.332318	9.957452	10	0	3
	10	9.625180	45	9.667737	55	0.332263	9.957442	9	50	
	20	9.625225	45	9.667792	55	0.332208	9.957433	10	40	
	30	9.625270	46	9.667847	56	0.332153	9.957423	10	30	
	40	9.625316	45	9.667903	55	0.332097	9.957413	10	20	
	50	9.625361	45	9.667958	55	0.332042	9.957403	10	10	
58	0	9.625406	45	9.668013	55	0.331987	9.957393	9	0	2
	10	9.625451	45	9.668068	55	0.331932	9.957384	10	50	
	20	9.625496	46	9.668123	55	0.331877	9.957374	10	40	
	30	9.625542	45	9.668178	55	0.331822	9.957364	10	30	
	40	9.625587	45	9.668233	55	0.331767	9.957354	10	20	
	50	9.625632	45	9.668288	55	0.331712	9.957344	9	10	
59	0	9.625677	45	9.668343	55	0.331657	9.957335	10	0	1
	10	9.625722	46	9.668398	55	0.331602	9.957325	10	50	
	20	9.625768	45	9.668453	55	0.331547	9.957315	10	40	
	30	9.625813	45	9.668508	55	0.331492	9.957305	10	30	
	40	9.625858	45	9.668563	55	0.331437	9.957295	9	20	
	50	9.625903	45	9.668618	55	0.331382	9.957286	10	10	
60	0	9.625948		9.668673		0.331327	9.957276		0	0
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	56
1	5.6
2	11.2
3	16.8
4	22.4
5	28.0
6	33.6
7	39.2
8	44.8
9	50.4

	55
1	5.5
2	11.0
3	16.5
4	22.0
5	27.5
6	33.0
7	38.5
8	44.0
9	49.5

*

	46
1	4.6
2	9.2
3	13.8
4	18.4
5	23.0
6	27.6
7	32.2
8	36.8
9	41.4

	45
1	4.5
2	9.0
3	13.5
4	18.0
5	22.5
6	27.0
7	31.5
8	36.0
9	40.5

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos.	d.	″	′
0	0	9.625948	45	9.668673	55	0.331327	9.957276	10	0	60
	10	9.625993	46	9.668728	54	0.331272	9.957266	10	50	
	20	9.626039	45	9.668782	55	0.331218	9.957256	10	40	
	30	9.626084	45	9.668837	55	0.331163	9 957246	10	30	
	40	9.626129	45	9.668892	55	0.331108	9.957236	9	20	
	50	9.626174	45	9.668947	55	0.331053	9.957227	10	10	
1	0	9.626219	45	9.669002	55	0.330998	9.957217	10	0	59
	10	9.626264	45	9.669057	55	0.330943	9.957207	10	50	
	20	9.626309	45	9.669112	55	0.330888	9.957197	10	40	
	30	9.626354	46	9.669167	55	0.330833	9.957187	10	30	
	40	9.626400	45	9.669222	55	0.330778	9.957177	9	20	
	50	9.626445	45	9.669277	55	0.330723	9.957168	10	10	
2	0	9.626490	45	9.669332	55	0.330668	9.957158	10	0	58
	10	9.626535	45	9.669387	55	0.330613	9.957148	10	50	
	20	9.626580	45	9.669442	55	0.330558	9.957138	10	40	
	30	9.626625	45	9.669497	55	0.330503	9.957128	10	30	
	40	9.626670	45	9.669552	54	0.330448	9.957118	9	20	
	50	9.626715	45	9.669606	55	0.330394	9.957109	10	10	
3	0	9.626760	45	9.669661	55	0.330339	9.957099	10	0	57
	10	9.626805	45	9.669716	55	0.330284	9.957089	10	50	
	20	9.626850	45	9.669771	55	0.330229	9.957079	10	40	
	30	9.626895	45	9.669826	55	0.330174	9.957069	10	30	
	40	9.626940	45	9.669881	55	0.330119	9.957059	9	20	
	50	9.626985	45	9.669936	55	0.330064	9.957050	10	10	
4	0	9.627030	45	9.669991	54	0.330009	9.957040	10	0	56
	10	9.627075	45	9.670045	55	0.329955	9.957030	10	50	
	20	9.627120	45	9.670100	55	0.329900	9.957020	10	40	
	30	9.627165	45	9.670155	55	0.329845	9.957010	10	30	
	40	9.627210	45	9.670210	55	0.329790	9.957000	10	20	
	50	9.627255	45	9.670265	55	0.329735	9.956990	9	10	
* 5	0	9.627300	45	9.670320	55	0.329680	9.956981	10	0	55
	10	9.627345	45	9.670375	54	0.329625	9.956971	10	50	
	20	9.627390	45	9.670429	55	0.329571	9.956961	10	40	
	30	9.627435	45	9.670484	55	0.329516	9.956951	10	30	
	40	9.627480	45	9.670539	55	0.329461	9.956941	10	20	
	50	9.627525	45	9.670594	55	0.329406	9.956931	10	10	
6	0	9.627570	45	9.670649	54	0.329351	9.956921	9	0	54
	10	9.627615	45	9.670703	55	0.329297	9.956912	10	50	
	20	9.627660	45	9.670758	55	0.329242	9.956902	10	40	
	30	9.627705	45	9.670813	55	0.329187	9.956892	10	30	
	40	9.627750	45	9.670868	55	0.329132	9.956882	10	20	
	50	9.627795	45	9.670923	54	0.329077	9.956872	10	10	
7	0	9.627840	45	9.670977	55	0.329023	9.956862	10	0	53
	10	9.627885	44	9.671032	55	0.328968	9.956852	9	50	
	20	9.627929	45	9.671087	55	0.328913	9.956843	10	40	
	30	9.627974	45	9.671142	55	0.328858	9.956833	10	30	
	40	9.628019	45	9.671197	54	0.328803	9.956823	10	20	
	50	9.628064	45	9.671251	55	0.328749	9.956813	10	10	
8	0	9.628109	45	9.671306	55	0.328694	9.956803	10	0	52
	10	9.628154	45	9.671361	55	0.328639	9.956793	10	50	
	20	9.628199	45	9.671416	54	0.328584	9.956783	10	40	
	30	9.628244	45	9.671470	55	0.328530	9.956773	10	30	
	40	9.628289	44	9.671525	55	0.328475	9.956763	9	20	
	50	9.628333	45	9.671580	55	0.328420	9.956754	10	10	
9	0	9.628378	45	9.671635	54	0.328365	9.956744	10	0	51
	10	9.628423	45	9.671689	55	0.328311	9.956734	10	50	
	20	9.628468	45	9.671744	55	0.328256	9.956724	10	40	
	30	9.628513	45	9.671799	54	0.328201	9.956714	10	30	
	40	9.628558	44	9.671853	55	0.328147	9.956704	10	20	
	50	9.628602	45	9.671908	55	0.328092	9.956694	10	10	
10	0	9.628647		9.671963		0.328037	9.956684		0	50
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	55	54	46	45
1	5.5	5.4	4.6	4.5
2	11.0	10.8	9.2	9.0
3	16.5	16.2	13.8	13.5
4	22.0	21.6	18.4	18.0
5	27.5	27.0	23.0	22.5
6	33.0	32.4	27.6	27.0
7	38.5	37.8	32.2	31.5
8	44.0	43.2	36.8	36.0
9	49.5	48.6	41.4	40.5

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
10	0	9.628647		9.671963		0.328037	9.956684		0	50
	10	9.628692	45	9.672018	55	0.327982	9.956674	10	50	
	20	9.628737	45	9.672072	54	0.327928	9.956665	9	40	
	30	9.628782	45	9.672127	55	0.327873	9.956655	10	30	
	40	9.628826	44	9.672182	55	0.327818	9.956645	10	20	
	50	9.628871	45	9.672236	54	0.327764	9.956635	10	10	
11	0	9.628916	45	9.672291	55	0.327709	9.956625	10	0	49
	10	9.628961	45	9.672346	55	0.327654	9.956615	10	50	
	20	9.629006	45	9.672400	54	0.327600	9.956605	10	40	
	30	9.629050	44	9.672455	55	0.327545	9.956595	10	30	
	40	9.629095	45	9.672510	55	0.327490	9.956585	10	20	
	50	9.629140	45	9.672564	54	0.327436	9.956575	10	10	
12	0	9.629185	45	9.672619	55	0.327381	9.956566	9	0	48
	10	9.629229	44	9.672674	55	0.327326	9.956556	10	50	
	20	9.629274	45	9.672728	54	0.327272	9.956546	10	40	
	30	9.629319	45	9.672783	55	0.327217	9.956536	10	30	
	40	9.629363	44	9.672838	55	0.327162	9.956526	10	20	
	50	9.629408	45	9.672892	54	0.327108	9.956516	10	10	
13	0	9.629453	45	9.672947	55	0.327053	9.956506	10	0	47
	10	9.629498	45	9.673001	54	0.326999	9.956496	10	50	
	20	9.629542	44	9.673056	55	0.326944	9.956486	10	40	
	30	9.629587	45	9.673111	55	0.326889	9.956476	10	30	
	40	9.629632	45	9.673165	54	0.326835	9.956466	10	20	
	50	9.629676	44	9.673220	55	0.326780	9.956457	9	10	
14	0	9.629721	45	9.673274	54	0.326726	9.956447	10	0	46
	10	9.629766	45	9.673329	55	0.326671	9.956437	10	50	
	20	9.629810	44	9.673384	55	0.326616	9.956427	10	40	
	30	9.629855	45	9.673438	54	0.326562	9.956417	10	30	
	40	9.629900	45	9.673493	55	0.326507	9.956407	10	20	
	50	9.629944	44	9.673547	54	0.326453	9.956397	10	10	
15	0	9.629989	45	9.673602	55	0.326398	9.956387	10	0	45
	10	9.630034	45	9.673657	55	0.326343	9.956377	10	50	
	20	9.630078	44	9.673711	54	0.326289	9.956367	10	40	
	30	9.630123	45	9.673766	55	0.326234	9.956357	10	30	
	40	9.630168	45	9.673820	54	0.326180	9.956347	10	20	
	50	9.630212	44	9.673875	55	0.326125	9.956337	10	10	
16	0	9.630257	45	9.673929	54	0.326071	9.956327	10	0	44
	10	9.630301	44	9.673984	55	0.326016	9.956317	10	50	
	20	9.630346	45	9.674038	54	0.325962	9.956308	9	40	
	30	9.630391	45	9.674093	55	0.325907	9.956298	10	30	
	40	9.630435	44	9.674148	55	0.325852	9.956288	10	20	
	50	9.630480	45	9.674202	54	0.325798	9.956278	10	10	
17	0	9.630524	44	9.674257	55	0.325743	9.956268	10	0	43
	10	9.630569	45	9.674311	54	0.325689	9.956258	10	50	
	20	9.630613	44	9.674366	55	0.325634	9.956248	10	40	
	30	9.630658	45	9.674420	54	0.325580	9.956238	10	30	
	40	9.630703	45	9.674475	55	0.325525	9.956228	10	20	
	50	9.630747	44	9.674529	54	0.325471	9.956218	10	10	
18	0	9.630792	45	9.674584	55	0.325416	9.956208	10	0	42
	10	9.630836	44	9.674638	54	0.325362	9.956198	10	50	
	20	9.630881	45	9.674693	55	0.325307	9.956188	10	40	
	30	9.630925	44	9.674747	54	0.325253	9.956178	10	30	
	40	9.630970	45	9.674802	55	0.325198	9.956168	10	20	
	50	9.631014	44	9.674856	54	0.325144	9.956158	10	10	
19	0	9.631059	45	9.674911	55	0.325089	9.956148	10	0	41
	10	9.631103	44	9.674965	54	0.325035	9.956138	10	50	
	20	9.631148	45	9.675019	54	0.324981	9.956128	10	40	
	30	9.631192	44	9.675074	55	0.324926	9.956118	10	30	
	40	9.631237	45	9.675128	54	0.324872	9.956108	10	20	
	50	9.631281	44	9.675183	55	0.324817	9.956099	9	10	
20	0	9.631326	45	9.675237	54	0.324763	9.956089	10	0	40
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	55
1	5.5
2	11.0
3	16.5
4	22.0
5	27.5
6	33.0
7	38.5
8	44.0
9	49.5

	54
1	5.4
2	10.8
3	16.2
4	21.6
5	27.0
6	32.4
7	37.8
8	43.2
9	48.6

*

	45
1	4.5
2	9.0
3	13.5
4	18.0
5	22.5
6	27.0
7	31.5
8	36.0
9	40.5

	44
1	4.4
2	8.8
3	13.2
4	17.6
5	22.0
6	26.4
7	30.8
8	35.2
9	39.6

25°

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
20	0	9.631326	44	9.675237	55	0.324763	9.956089	10	0	40
	10	9.631370	45	9.675292	54	0.324708	9.956079	10	50	
	20	9.631415	44	9.675346	55	0.324654	9.956069	10	40	
	30	9.631459	45	9.675401	54	0.324599	9.956059	10	30	
	40	9.631504	44	9.675455	54	0.324545	9.956049	10	20	
	50	9.631548	45	9.675509	55	0.324491	9.956039	10	10	
21	0	9.631593	44	9.675564	54	0.324436	9.956029	10	0	39
	10	9.631637	44	9.675618	55	0.324382	9.956019	10	50	
	20	9.631681	45	9.675673	54	0.324327	9.956009	10	40	
	30	9.631726	44	9.675727	54	0.324273	9.955999	10	30	
	40	9.631770	45	9.675781	55	0.324219	9.955989	10	20	
	50	9.631815	44	9.675836	54	0.324164	9.955979	10	10	
22	0	9.631859	45	9.675890	55	0.324110	9.955969	10	0	38
	10	9.631904	44	9.675945	54	0.324055	9.955959	10	50	
	20	9.631948	44	9.675999	54	0.324001	9.955949	10	40	
	30	9.631992	45	9.676053	55	0.323947	9.955939	10	30	
	40	9.632037	44	9.676108	54	0.323892	9.955929	10	20	
	50	9.632081	44	9.676162	55	0.323838	9.955919	10	10	
23	0	9.632125	45	9.676217	54	0.323783	9.955909	10	0	37
	10	9.632170	44	9.676271	54	0.323729	9.955899	10	50	
	20	9.632214	45	9.676325	55	0.323675	9.955889	10	40	
	30	9.632259	44	9.676380	54	0.323620	9.955879	10	30	
	40	9.632303	44	9.676434	54	0.323566	9.955869	10	20	
	50	9.632347	45	9.676488	55	0.323512	9.955859	10	10	
24	0	9.632392	44	9.676543	54	0.323457	9.955849	10	0	36
	10	9.632436	44	9.676597	54	0.323403	9.955839	10	50	
	20	9.632480	45	9.676651	55	0.323349	9.955829	10	40	
	30	9.632525	44	9.676706	54	0.323294	9.955819	10	30	
	40	9.632569	44	9.676760	54	0.323240	9.955809	10	20	
	50	9.632613	45	9.676814	55	0.323186	9.955799	10	10	
* 25	0	9.632658	44	9.676869	54	0.323131	9.955789	10	0	35
	10	9.632702	44	9.676923	54	0.323077	9.955779	10	50	
	20	9.632746	44	9.676977	55	0.323023	9.955769	10	40	
	30	9.632790	45	9.677032	54	0.322968	9.955759	10	30	
	40	9.632835	44	9.677086	54	0.322914	9.955749	10	20	
	50	9.632879	44	9.677140	54	0.322860	9.955739	10	10	
26	0	9.632923	45	9.677194	55	0.322806	9.955729	10	0	34
	10	9.632968	44	9.677249	54	0.322751	9.955719	10	50	
	20	9.633012	44	9.677303	54	0.322697	9.955709	10	40	
	30	9.633056	44	9.677357	55	0.322643	9.955699	10	30	
	40	9.633100	45	9.677412	54	0.322588	9.955689	10	20	
	50	9.633145	44	9.677466	54	0.322534	9.955679	10	10	
27	0	9.633189	44	9.677520	54	0.322480	9.955669	10	0	33
	10	9.633233	44	9.677574	55	0.322426	9.955659	10	50	
	20	9.633277	45	9.677629	54	0.322371	9.955649	10	40	
	30	9.633322	44	9.677683	54	0.322317	9.955639	10	30	
	40	9.633366	44	9.677737	54	0.322263	9.955629	10	20	
	50	9.633410	44	9.677791	55	0.322209	9.955619	10	10	
28	0	9.633454	44	9.677846	54	0.322154	9.955609	10	0	32
	10	9.633498	45	9.677900	54	0.322100	9.955599	10	50	
	20	9.633543	44	9.677954	54	0.322046	9.955589	10	40	
	30	9.633587	44	9.678008	54	0.321992	9.955579	10	30	
	40	9.633631	44	9.678062	55	0.321938	9.955569	10	20	
	50	9.633675	44	9.678117	54	0.321883	9.955559	11	10	
29	0	9.633719	45	9.678171	54	0.321829	9.955548	10	0	31
	10	9.633764	44	9.678225	54	0.321775	9.955538	10	50	
	20	9.633808	44	9.678279	55	0.321721	9.955528	10	40	
	30	9.633852	44	9.678334	54	0.321666	9.955518	10	30	
	40	9.633896	44	9.678388	54	0.321612	9.955508	10	20	
	50	9.633940	44	9.678442	54	0.321558	9.955498	10	10	
30	0	9.633984		9.678496		0.321504	9.955488		0	30
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	55
1	5.5
2	11.0
3	16.5
4	22.0
5	27.5
6	33.0
7	38.5
8	44.0
9	49.5

	54
1	5.4
2	10.8
3	16.2
4	21.6
5	27.0
6	32.4
7	37.8
8	43.2
9	48.6

	45
1	4.5
2	9.0
3	13.5
4	18.0
5	22.5
6	27.0
7	31.5
8	36.0
9	40.5

	44
1	4.4
2	8 8
3	13.2
4	17.6
5	22.0
6	26.4
7	30.8
8	35.2
9	39.6

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
30	0	9.633984		9.678496		0.321504	9.955488		0	30
	10	9.634028	44	9.678550	54	0.321450	9.955478	10	50	
	20	9.634073	45	9.678604	54	0.321396	9.955468	10	40	
	30	9.634117	44	9.678659	55	0.321341	9.955458	10	30	
	40	9.634161	44	9.678713	54	0.321287	9.955448	10	20	
	50	9.634205	44	9.678767	54	0.321233	9.955438	10	10	
31	0	9.634249	44	9.678821	54	0.321179	9.955428	10	0	29
	10	9.634293	44	9.678875	54	0.321125	9.955418	10	50	
	20	9.634337	44	9.678929	54	0.321071	9.955408	10	40	
	30	9.634381	44	9.678984	55	0.321016	9.955398	10	30	
	40	9.634426	45	9.679038	54	0.320962	9.955388	10	20	
	50	9.634470	44	9.679092	54	0.320908	9.955378	10	10	
32	0	9.634514	44	9.679146	54	0.320854	9.955368	10	0	28
	10	9.634558	44	9.679200	54	0.320800	9.955358	10	50	
	20	9.634602	44	9.679254	54	0.320746	9.955348	10	40	
	30	9.634646	44	9.679308	54	0.320692	9.955337	11	30	
	40	9.634690	44	9.679363	55	0.320637	9.955327	10	20	
	50	9.634734	44	9.679417	54	0.320583	9.955317	10	10	
33	0	9.634778	44	9.679471	54	0.320529	9.955307	10	0	27
	10	9.634822	44	9.679525	54	0.320475	9.955297	10	50	
	20	9.634866	44	9.679579	54	0.320421	9.955287	10	40	
	30	9.634910	44	9.679633	54	0.320367	9.955277	10	30	
	40	9.634954	44	9.679687	54	0.320313	9.955267	10	20	
	50	9.634998	44	9.679741	54	0.320259	9.955257	10	10	
34	0	9.635042	44	9.679795	54	0.320205	9.955247	10	0	26
	10	9.635086	44	9.679849	54	0.320151	9.955237	10	50	
	20	9.635130	44	9.679904	55	0.320096	9.955227	10	40	
	30	9.635174	44	9.679958	54	0.320042	9.955217	10	30	
	40	9.635218	44	9.680012	54	0.319988	9.955207	10	20	
	50	9.635262	44	9.680066	54	0.319934	9.955196	11	10	
35	0	9.635306	44	9.680120	54	0.319880	9.955186	10	0	25
	10	9.635350	44	9.680174	54	0.319826	9.955176	10	50	
	20	9.635394	44	9.680228	54	0.319772	9.955166	10	40	
	30	9.635438	44	9.680282	54	0.319718	9.955156	10	30	
	40	9.635482	44	9.680336	54	0.319664	9.955146	10	20	
	50	9.635526	44	9.680390	54	0.319610	9.955136	10	10	
36	0	9.635570	44	9.680444	54	0.319556	9.955126	10	0	24
	10	9.635614	44	9.680498	54	0.319502	9.955116	10	50	
	20	9.635658	44	9.680552	54	0.319448	9.955106	10	40	
	30	9.635702	44	9.680606	54	0.319394	9.955096	10	30	
	40	9.635746	44	9.680660	54	0.319340	9.955086	10	20	
	50	9.635790	44	9.680714	54	0.319286	9.955075	11	10	
37	0	9.635834	44	9.680768	54	0.319232	9.955065	10	0	23
	10	9.635877	43	9.680822	54	0.319178	9.955055	10	50	
	20	9.635921	44	9.680876	54	0.319124	9.955045	10	40	
	30	9.635965	44	9.680930	54	0.319070	9.955035	10	30	
	40	9.636009	44	9.680984	54	0.319016	9.955025	10	20	
	50	9.636053	44	9.681038	54	0.318962	9.955015	10	10	
38	0	9.636097	44	9.681092	54	0.318908	9.955005	10	0	22
	10	9.636141	44	9.681146	54	0.318854	9.954995	10	50	
	20	9.636185	44	9.681200	54	0.318800	9.954985	10	40	
	30	9.636229	44	9.681254	54	0.318746	9.954974	11	30	
	40	9.636272	43	9.681308	54	0.318692	9.954964	10	20	
	50	9.636316	44	9.681362	54	0.318638	9.954954	10	10	
39	0	9.636360	44	9.681416	54	0.318584	9.954944	10	0	21
	10	9.636404	44	9.681470	54	0.318530	9.954934	10	50	
	20	9.636448	44	9.681524	54	0.318476	9.954924	10	40	
	30	9.636492	44	9.681578	54	0.318422	9.954914	10	30	
	40	9.636535	43	9.681632	54	0.318368	9.954904	10	20	
	50	9.636579	44	9.681686	54	0.318314	9.954894	10	10	
40	0	9.636623	44	9.681740	54	0.318260	9.954883	11	0	20
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	55
1	5.5
2	11.0
3	16.5
4	22.0
5	27.5
6	33.0
7	38.5
8	44.0
9	49.5

	54
1	5.4
2	10.8
3	16.2
4	21.6
5	27.0
6	32.4
7	37.8
8	43.2
9	48.6

*

	44
1	4.4
2	8.8
3	13.2
4	17.6
5	22.0
6	26.4
7	30.8
8	35.2
9	39.6

	43
1	4.3
2	8.6
3	12.9
4	17.2
5	21.5
6	25.8
7	30.1
8	34.4
9	38.7

	54
1	5.4
2	10.8
3	16.2
4	21.6
5	27.0
6	32.4
7	37.8
8	43.2
9	48.6

	53
1	5.3
2	10.6
3	15.9
4	21.2
5	26.5
6	31.8
7	37.1
8	42.4
9	47.7

*

	44
1	4.4
2	8.8
3	13.2
4	17.6
5	22.0
6	26.4
7	30.8
8	35.2
9	39.6

	43
1	4.3
2	8.6
3	12.9
4	17.2
5	21.5
6	25.8
7	30.1
8	34.4
9	38.7

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
40	0	9.636623		9.681740		0.318260	9.954883		0	20
	10	9.636667	44	9.681794	54	0.318206	9.954873	10	50	
	20	9.636711	44	9.681847	53	0.318153	9.954863	10	40	
	30	9.636754	43	9.681901	54	0.318099	9.954853	10	30	
	40	9.636798	44	9.681955	54	0.318045	9.954843	10	20	
	50	9.636842	44	9.682009	54	0.317991	9.954833	10	10	
41	0	9.636886	44	9.682063	54	0.317937	9.954823	10	0	19
	10	9.636930	44	9.682117	54	0.317883	9.954813	10	50	
	20	9.636973	43	9.682171	54	0.317829	9.954802	11	40	
	30	9.637017	44	9.682225	54	0.317775	9.954792	10	30	
	40	9.637061	44	9.682279	54	0.317721	9.954782	10	20	
	50	9.637105	44	9.682333	54	0.317667	9.954772	10	10	
42	0	9.637148	43	9.682387	54	0.317613	9.954762	10	0	18
	10	9.637192	44	9.682440	53	0.317560	9.954752	10	50	
	20	9.637236	44	9.682494	54	0.317506	9.954742	10	40	
	30	9.637280	44	9.682548	54	0.317452	9.954732	10	30	
	40	9.637323	43	9.682602	54	0.317398	9.954721	11	20	
	50	9.637367	44	9.682656	54	0.317344	9.954711	10	10	
43	0	9.637411	44	9.682710	54	0.317290	9.954701	10	0	17
	10	9.637455	44	9.682764	54	0.317236	9.954691	10	50	
	20	9.637498	43	9.682817	53	0.317183	9.954681	10	40	
	30	9.637542	44	9.682871	54	0.317129	9.954671	10	30	
	40	9.637586	44	9.682925	54	0.317075	9.954661	10	20	
	50	9.637629	43	9.682979	54	0.317021	9.954650	11	10	
44	0	9.637673	44	9.683033	54	0.316967	9.954640	10	0	16
	10	9.637717	44	9.683087	54	0.316913	9.954630	10	50	
	20	9.637760	43	9.683140	53	0.316860	9.954620	10	40	
	30	9.637804	44	9.683194	54	0.316806	9.954610	10	30	
	40	9.637848	44	9.683248	54	0.316752	9.954600	10	20	
	50	9.637891	43	9.683302	54	0.316698	9.954589	11	10	
45	0	9.637935	44	9.683356	54	0.316644	9.954579	10	0	15
	10	9.637979	44	9.683410	54	0.316590	9.954569	10	50	
	20	9.638022	43	9.683463	53	0.316537	9.954559	10	40	
	30	9.638066	44	9.683517	54	0.316483	9.954549	10	30	
	40	9.638110	44	9.683571	54	0.316429	9.954539	10	20	
	50	9.638153	43	9.683625	54	0.316375	9.954529	10	10	
46	0	9.638197	44	9.683679	54	0.316321	9.954518	11	0	14
	10	9.638240	43	9.683732	53	0.316268	9.954508	10	50	
	20	9.638284	44	9.683786	54	0.316214	9.954498	10	40	
	30	9.638328	44	9.683840	54	0.316160	9.954488	10	30	
	40	9.638371	43	9.683894	54	0.316106	9.954478	10	20	
	50	9.638415	44	9.683947	53	0.316053	9.954468	10	10	
47	0	9.638458	43	9.684001	54	0.315999	9.954457	11	0	13
	10	9.638502	44	9.684055	54	0.315945	9.954447	10	50	
	20	9.638546	44	9.684109	54	0.315891	9.954437	10	40	
	30	9.638589	43	9.684162	53	0.315838	9.954427	10	30	
	40	9.638633	44	9.684216	54	0.315784	9.954417	10	20	
	50	9.638676	43	9.684270	54	0.315730	9.954406	11	10	
48	0	9.638720	44	9.684324	54	0.315676	9.954396	10	0	12
	10	9.638763	43	9.684377	53	0.315623	9.954386	10	50	
	20	9.638807	44	9.684431	54	0.315569	9.954376	10	40	
	30	9.638851	44	9.684485	54	0.315515	9.954366	10	30	
	40	9.638894	43	9.684539	54	0.315461	9.954356	10	20	
	50	9.638938	44	9.684592	53	0.315408	9.954345	11	10	
49	0	9.638981	43	9.684646	54	0.315354	9.954335	10	0	11
	10	9.639025	44	9.684700	54	0.315300	9.954325	10	50	
	20	9.639068	43	9.684753	53	0.315247	9.954315	10	40	
	30	9.639112	44	9.684807	54	0.315193	9.954305	10	30	
	40	9.639155	43	9.684861	54	0.315139	9.954294	11	20	
	50	9.639199	44	9.684914	53	0.315086	9.954284	10	10	
50	0	9.639242	43	9.684968	54	0.315032	9.954274	10	0	10
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
50	0	9.639242	44	9.684968	54	0.315032	9.954274	10	0	10
	10	9.639286	43	9.685022	53	0.314978	9.954264	10	50	
	20	9.639329	44	9.685075	54	0.314925	9.954254	11	40	
	30	9.639373	43	9.685129	54	0.314871	9.954243	10	30	
	40	9.639416	44	9.685183	53	0.314817	9.954233	10	20	
	50	9.639460	43	9.685236	54	0.314764	9.954223	10	10	
51	0	9.639503	43	9.685290	54	0.314710	9.954213	10	0	9
	10	9.639546	44	9.685344	53	0.314656	9.954203	11	50	
	20	9.639590	43	9.685397	54	0.314603	9.954192	10	40	
	30	9.639633	44	9.685451	54	0.314549	9.954182	10	30	
	40	9.639677	43	9.685505	53	0.314495	9.954172	10	20	
	50	9.639720	44	9.685558	54	0.314442	9.954162	10	10	
52	0	9.639764	43	9.685612	54	0.314388	9.954152	11	0	8
	10	9.639807	44	9.685666	53	0.314334	9.954141	10	50	
	20	9.639851	43	9.685719	54	0.314281	9.954131	10	40	
	30	9.639894	43	9.685773	54	0.314227	9.954121	10	30	
	40	9.639937	44	9.685827	53	0.314173	9.954111	10	20	
	50	9.639981	43	9.685880	54	0.314120	9.954101	11	10	
53	0	9.640024	44	9.685934	53	0.314066	9.954090	10	0	7
	10	9.640068	43	9.685987	54	0.314013	9.954080	10	50	
	20	9.640111	43	9.686041	54	0.313959	9.954070	10	40	
	30	9.640154	44	9.686095	53	0.313905	9.954060	10	30	
	40	9.640198	43	9.686148	54	0.313852	9.954050	11	20	
	50	9.640241	43	9.686202	53	0.313798	9.954039	10	10	
54	0	9.640284	44	9.686255	54	0.313745	9.954029	10	0	6
	10	9.640328	43	9.686309	54	0.313691	9.954019	10	50	
	20	9.640371	43	9.686363	53	0.313637	9.954009	11	40	
	30	9.640414	44	9.686416	54	0.313584	9.953998	10	30	
	40	9.640458	43	9.686470	53	0.313530	9.953988	10	20	
	50	9.640501	43	9.686523	54	0.313477	9.953978	10	10	
55	0	9.640544	44	9.686577	53	0.313423	9.953968	11	0	5
	10	9.640588	43	9.686630	54	0.313370	9.953957	10	50	
	20	9.640631	43	9.686684	53	0.313316	9.953947	10	40	
	30	9.640674	44	9.686737	54	0.313263	9.953937	10	30	
	40	9.640718	43	9.686791	54	0.313209	9.953927	10	20	
	50	9.640761	43	9.686845	53	0.313155	9.953917	11	10	
56	0	9.640804	44	9.686898	54	0.313102	9.953906	10	0	4
	10	9.640848	43	9.686952	53	0.313048	9.953896	10	50	
	20	9.640891	43	9.687005	54	0.312995	9.953886	10	40	
	30	9.640934	44	9.687059	53	0.312941	9.953876	11	30	
	40	9.640978	43	9.687112	54	0.312888	9.953865	10	20	
	50	9.641021	43	9.687166	53	0.312834	9.953855	10	10	
57	0	9.641064	43	9.687219	54	0.312781	9.953845	10	0	3
	10	9.641107	44	9.687273	53	0.312727	9.953835	11	50	
	20	9.641151	43	9.687326	54	0.312674	9.953824	10	40	
	30	9.641194	43	9.687380	53	0.312620	9.953814	10	30	
	40	9.641237	43	9.687433	54	0.312567	9.953804	10	20	
	50	9.641280	44	9.687487	53	0.312513	9.953794	11	10	
58	0	9.641324	43	9.687540	54	0.312460	9.953783	10	0	2
	10	9.641367	43	9.687594	53	0.312406	9.953773	10	50	
	20	9.641410	43	9.687647	54	0.312353	9.953763	10	40	
	30	9.641453	43	9.687701	53	0.312299	9.953753	11	30	
	40	9.641496	44	9.687754	54	0.312246	9.953742	10	20	
	50	9.641540	43	9.687808	53	0.312192	9.953732	10	10	
59	0	9.641583	43	9.687861	54	0.312139	9.953722	10	0	1
	10	9.641626	43	9.687915	53	0.312085	9.953712	11	50	
	20	9.641669	43	9.687968	53	0.312032	9.953701	10	40	
	30	9.641712	44	9.688021	54	0.311979	9.953691	10	30	
	40	9.641756	43	9.688075	53	0.311925	9.953681	11	20	
	50	9.641799	43	9.688128	54	0.311872	9.953670	10	10	
60	0	9.641842		9.688182		0.311818	9.953660		0	0
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	54
1	5.4
2	10.8
3	16.2
4	21.6
5	27.0
6	32.4
7	37.8
8	43.2
9	48.6

	53
1	5.3
2	10.6
3	15.9
4	21.2
5	26.5
6	31.8
7	37.1
8	42.4
9	47.7

*

	44
1	4.4
2	8.8
3	13.2
4	17.6
5	22.0
6	26.4
7	30.8
8	35.2
9	39.6

	43
1	4.3
2	8.6
3	12.9
4	17.2
5	21.5
6	25.8
7	30.1
8	34.4
9	38.7

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
0	0	9.641842	43	9.688182	53	0.311818	9.953660	10	0	60
	10	9.641885	43	9.688235	54	0.311765	9.953650	10	50	
	20	9.641928	43	9.688289	53	0.311711	9.953640	11	40	
	30	9.641971	44	9.688342	53	0.311658	9.953629	10	30	
	40	9.642015	43	9.688395	54	0.311605	9.953619	10	20	
	50	9.642058	43	9.688449	53	0.311551	9.953609	10	10	
1	0	9.642101	43	9.688502	54	0.311498	9.953599	11	0	59
	10	9.642144	43	9.688556	53	0.311444	9.953588	10	50	
	20	9.642187	43	9.688609	54	0.311391	9.953578	10	40	
	30	9.642230	43	9.688663	53	0.311337	9.953568	11	30	
	40	9.642273	44	9.688716	53	0.311284	9.953557	10	20	
	50	9.642317	43	9.688769	54	0.311231	9.953547	10	10	
2	0	9.642360	43	9.688823	53	0.311177	9.953537	10	0	58
	10	9.642403	43	9.688876	54	0.311124	9.953527	11	50	
	20	9.642446	43	9.688930	53	0.311070	9.953516	10	40	
	30	9.642489	43	9.688983	53	0.311017	9.953506	10	30	
	40	9.642532	43	9.689036	54	0.310964	9.953496	11	20	
	50	9.642575	43	9.689090	53	0.310910	9.953485	10	10	
3	0	9.642618	43	9.689143	53	0.310857	9.953475	10	0	57
	10	9.642661	43	9.689196	54	0.310804	9.953465	10	50	
	20	9.642704	43	9.689250	53	0.310750	9.953455	11	40	
	30	9.642747	43	9.689303	53	0.310697	9.953444	10	30	
	40	9.642790	43	9.689356	54	0.310644	9.953434	10	20	
	50	9.642833	44	9.689410	53	0.310590	9.953424	11	10	
4	0	9.642877	43	9.689463	53	0.310537	9.953413	10	0	56
	10	9.642920	43	9.689516	54	0.310484	9.953403	10	50	
	20	9.642963	43	9.689570	53	0.310430	9.953393	11	40	
	30	9.643006	43	9.689623	53	0.310377	9.953382	10	30	
	40	9.643049	43	9.689676	54	0.310324	9.953372	10	20	
	50	9.643092	43	9.689730	53	0.310270	9.953362	10	10	
5	0	9.643135	43	9.689783	53	0.310217	9.953352	11	0	55
	10	9.643178	43	9.689836	54	0.310164	9.953341	10	50	
	20	9.643221	43	9.689890	53	0.310110	9.953331	10	40	
	30	9.643264	43	9.689943	53	0.310057	9.953321	11	30	
	40	9.643307	43	9.689996	54	0.310004	9.953310	10	20	
	50	9.643350	43	9.690050	53	0.309950	9.953300	10	10	
6	0	9.643393	43	9.690103	53	0.309897	9.953290	11	0	54
	10	9.643436	43	9.690156	54	0.309844	9.953279	10	50	
	20	9.643479	43	9.690210	53	0.309790	9.953269	10	40	
	30	9.643522	43	9.690263	53	0.309737	9.953259	11	30	
	40	9.643565	42	9.690316	53	0.309684	9.953248	10	20	
	50	9.643607	43	9.690369	54	0.309631	9.953238	10	10	
7	0	9.643650	43	9.690423	53	0.309577	9.953228	11	0	53
	10	9.643693	43	9.690476	53	0.309524	9.953217	10	50	
	20	9.643736	43	9.690529	53	0.309471	9.953207	10	40	
	30	9.643779	43	9.690582	54	0.309418	9.953197	11	30	
	40	9.643822	43	9.690636	53	0.309364	9.953186	10	20	
	50	9.643865	43	9.690689	53	0.309311	9.953176	10	10	
8	0	9.643908	43	9.690742	53	0.309258	9.953166	11	0	52
	10	9.643951	43	9.690795	54	0.309205	9.953155	10	50	
	20	9.643994	43	9.690849	53	0.309151	9.953145	10	40	
	30	9.644037	43	9.690902	53	0.309098	9.953135	11	30	
	40	9.644080	43	9.690955	53	0.309045	9.953124	10	20	
	50	9.644123	42	9.691008	54	0.308992	9.953114	10	10	
9	0	9.644165	43	9.691062	53	0.308938	9.953104	11	0	51
	10	9.644208	43	9.691115	53	0.308885	9.953093	10	50	
	20	9.644251	43	9.691168	53	0.308832	9.953083	10	40	
	30	9.644294	43	9.691221	53	0.308779	9.953073	11	30	
	40	9.644337	43	9.691274	54	0.308726	9.953062	10	20	
	50	9.644380	43	9.691328	53	0.308672	9.953052	10	10	
10	0	9.644423		9.691381		0.308619	9.953042		0	50
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	54
1	5.4
2	10.8
3	16.2
4	21.6
5	27.0
6	32.4
7	37.8
8	43.2
9	48.6

	53
1	5.3
2	10.6
3	15.9
4	21.2
5	26.5
6	31.8
7	37.1
8	42.4
9	47.7

*

	44
1	4.4
2	8.8
3	13.2
4	17.6
5	22.0
6	26.4
7	30.8
8	35.2
9	39.6

	43
1	4.3
2	8.6
3	12.9
4	17.2
5	21.5
6	25.8
7	30.1
8	34.4
9	38.7

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
10	0	9.644423		9.691381		0.308619	9.953042		0	50
	10	9.644465	42	9.691434	53	0.308566	9.953031	11	50	
	20	9.644508	43	9.691487	53	0.308513	9.953021	10	40	
	30	9.644551	43	9.691540	53	0.308460	9.953011	10	30	
	40	9.644594	43	9.691594	54	0.308406	9.953000	11	20	
	50	9.644637	43	9.691647	53	0.308353	9.952990	10	10	
11	0	9.644680	43	9.691700	53	0.308300	9.952980	10	0	49
	10	9.644722	42	9.691753	53	0.308247	9.952969	11	50	
	20	9.644765	43	9.691806	53	0.308194	9.952959	10	40	
	30	9.644808	43	9.691859	53	0.308141	9.952949	10	30	
	40	9.644851	43	9.691913	54	0.308087	9.952938	11	20	
	50	9.644894	43	9.691966	53	0.308034	9.952928	10	10	
12	0	9.644936	42	9.692019	53	0.307981	9.952918	10	0	48
	10	9.644979	43	9.692072	53	0.307928	9.952907	11	50	
	20	9.645022	43	9.692125	53	0.307875	9.952897	10	40	
	30	9.645065	43	9.692178	53	0.307822	9.952886	11	30	
	40	9.645108	43	9.692232	54	0.307768	9.952876	10	20	
	50	9.645150	42	9.692285	53	0.307715	9.952866	10	10	
13	0	9.645193	43	9.692338	53	0.307662	9.952855	11	0	47
	10	9.645236	43	9.692391	53	0.307609	9.952845	10	50	
	20	9.645279	43	9.692444	53	0.307556	9.952835	10	40	
	30	9.645321	42	9.692497	53	0.307503	9.952824	11	30	
	40	9.645364	43	9.692550	53	0.307450	9.952814	10	20	
	50	9.645407	43	9.692603	53	0.307397	9.952803	11	10	
14	0	9.645450	43	9.692656	53	0.307344	9.952793	10	0	46
	10	9.645492	42	9.692710	54	0.307290	9.952783	10	50	
	20	9.645535	43	9.692763	53	0.307237	9.952772	11	40	
	30	9.645578	43	9.692816	53	0.307184	9.952762	10	30	
	40	9.645620	42	9.692869	53	0.307131	9.952752	10	20	
	50	9.645663	43	9.692922	53	0.307078	9.952741	11	10	
15	0	9.645706	43	9.692975	53	0.307025	9.952731	10	0	45
	10	9.645749	43	9.693028	53	0.306972	9.952720	11	50	
	20	9.645791	42	9.693081	53	0.306919	9.952710	10	40	
	30	9.645834	43	9.693134	53	0.306866	9.952700	10	30	
	40	9.645877	43	9.693187	53	0.306813	9.952689	11	20	
	50	9.645919	42	9.693240	53	0.306760	9.952679	10	10	
16	0	9.645962	43	9.693293	53	0.306707	9.952669	10	0	44
	10	9.646005	43	9.693346	53	0.306654	9.952658	11	50	
	20	9.646047	42	9.693400	54	0.306600	9.952648	10	40	
	30	9.646090	43	9.693453	53	0.306547	9.952637	11	30	
	40	9.646133	43	9.693506	53	0.306494	9.952627	10	20	
	50	9.646175	42	9.693559	53	0.306441	9.952617	10	10	
17	0	9.646218	43	9.693612	53	0.306388	9.952606	11	0	43
	10	9.646260	42	9.693665	53	0.306335	9.952596	10	50	
	20	9.646303	43	9.693718	53	0.306282	9.952585	11	40	
	30	9.646346	43	9.693771	53	0.306229	9.952575	10	30	
	40	9.646388	42	9.693824	53	0.306176	9.952565	10	20	
	50	9.646431	43	9.693877	53	0.306123	9.952554	11	10	
18	0	9.646474	43	9.693930	53	0.306070	9.952544	10	0	42
	10	9.646516	42	9.693983	53	0.306017	9.952533	11	50	
	20	9.646559	43	9.694036	53	0.305964	9.952523	10	40	
	30	9.646601	42	9.694089	53	0.305911	9.952512	11	30	
	40	9.646644	43	9.694142	53	0.305858	9.952502	10	20	
	50	9.646686	42	9.694195	53	0.305805	9.952492	10	10	
19	0	9.646729	43	9.694248	53	0.305752	9.952481	11	0	41
	10	9.646772	43	9.694301	53	0.305699	9.952471	10	50	
	20	9.646814	42	9.694354	53	0.305646	9.952460	11	40	
	30	9.646857	43	9.694407	53	0.305593	9.952450	10	30	
	40	9.646899	42	9.694460	53	0.305540	9.952440	10	20	
	50	9.646942	43	9.694513	53	0.305487	9.952429	11	10	
20	0	9.646984	42	9.694566	53	0.305434	9.952419	10	0	40
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	54
1	5.4
2	10.8
3	16.2
4	21.6
5	27.0
6	32.4
7	37.8
8	43.2
9	48.6

	53
1	5.3
2	10.6
3	15.9
4	21.2
5	26.5
6	31.8
7	37.1
8	42.4
9	47.7

	43
1	4.3
2	8.6
3	12.9
4	17.2
5	21.5
6	25.8
7	30.1
8	34.4
9	38.7

	42
1	4.2
2	8.4
3	12.6
4	16.8
5	21.0
6	25.2
7	29.4
8	33.6
9	37.8

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
20	0	9.646984	43	9.694566	53	0.305434	9.952419	11	0	40
	10	9.647027	42	9.694619	53	0.305381	9.952408	10	50	
	20	9.647069	43	9.694672	52	0.305328	9.952398	11	40	
	30	9.647112	42	9.694724	53	0.305276	9.952387	10	30	
	40	9.647154	43	9.694777	53	0.305223	9.952377	10	20	
	50	9.647197	43	9.694830	53	0.305170	9.952367	11	10	
21	0	9.647240	42	9.694883	53	0.305117	9.952356	10	0	39
	10	9.647282	43	9.694936	53	0.305064	9.952346	11	50	
	20	9.647325	42	9.694989	53	0.305011	9.952335	10	40	
	30	9.647367	42	9.695042	53	0.304958	9.952325	11	30	
	40	9.647409	43	9.695095	53	0.304905	9.952314	10	20	
	50	9.647452	42	9.695148	53	0.304852	9.952304	10	10	
22	0	9.647494	43	9.695201	53	0.304799	9.952294	11	0	38
	10	9.647537	42	9.695254	53	0.304746	9.952283	10	50	
	20	9.647579	43	9.695307	53	0.304693	9.952273	11	40	
	30	9.647622	42	9.695360	52	0.304640	9.952262	10	30	
	40	9.647664	43	9.695412	53	0.304588	9.952252	11	20	
	50	9.647707	42	9.695465	53	0.304535	9.952241	10	10	
23	0	9.647749	43	9.695518	53	0.304482	9.952231	10	0	37
	10	9.647792	42	9.695571	53	0.304429	9.952221	11	50	
	20	9.647834	43	9.695624	53	0.304376	9.952210	10	40	
	30	9.647877	42	9.695677	53	0.304323	9.952200	11	30	
	40	9.647919	42	9.695730	53	0.304270	9.952189	10	20	
	50	9.647961	43	9.695783	53	0.304217	9.952179	11	10	
24	0	9.648004	42	9.695836	52	0.304164	9.952168	10	0	36
	10	9.648046	43	9.695888	53	0.304112	9.952158	11	50	
	20	9.648089	42	9.695941	53	0.304059	9.952147	10	40	
	30	9.648131	42	9.695994	53	0.304006	9.952137	11	30	
	40	9.648173	43	9.696047	53	0.303953	9.952126	10	20	
	50	9.648216	42	9.696100	53	0.303900	9.952116	10	10	
25	0	9.648258	43	9.696153	53	0.303847	9.952106	11	0	35
	10	9.648301	42	9.696206	52	0.303794	9.952095	10	50	
	20	9.648343	42	9.696258	53	0.303742	9.952085	11	40	
	30	9.648385	43	9.696311	53	0.303689	9.952074	10	30	
	40	9.648428	42	9.696364	53	0.303636	9.952064	11	20	
	50	9.648470	42	9.696417	53	0.303583	9.952053	10	10	
26	0	9.648512	43	9.696470	52	0.303530	9.952043	11	0	34
	10	9.648555	42	9.696522	53	0.303478	9.952032	10	50	
	20	9.648597	42	9.696575	53	0.303425	9.952022	11	40	
	30	9.648639	43	9.696628	53	0.303372	9.952011	10	30	
	40	9.648682	42	9.696681	53	0.303319	9.952001	11	20	
	50	9.648724	42	9.696734	53	0.303266	9.951990	10	10	
27	0	9.648766	43	9.696787	52	0.303213	9.951980	11	0	33
	10	9.648809	42	9.696839	53	0.303161	9.951969	10	50	
	20	9.648851	42	9.696892	53	0.303108	9.951959	10	40	
	30	9.648893	43	9.696945	53	0.303055	9.951949	11	30	
	40	9.648936	42	9.696998	52	0.303002	9.951938	10	20	
	50	9.648978	42	9.697050	53	0.302950	9.951928	11	10	
28	0	9.649020	43	9.697103	53	0.302897	9.951917	10	0	32
	10	9.649063	42	9.697156	53	0.302844	9.951907	11	50	
	20	9.649105	42	9.697209	53	0.302791	9.951896	10	40	
	30	9.649147	42	9.697262	52	0.302738	9.951886	11	30	
	40	9.649189	43	9.697314	53	0.302686	9.951875	10	20	
	50	9.649232	42	9.697367	53	0.302633	9.951865	11	10	
29	0	9.649274	42	9.697420	53	0.302580	9.951854	10	0	31
	10	9.649316	42	9.697473	52	0.302527	9.951844	11	50	
	20	9.649358	43	9.697525	53	0.302475	9.951833	10	40	
	30	9.649401	42	9.697578	53	0.302422	9.951823	11	30	
	40	9.649443	42	9.697631	53	0.302369	9.951812	10	20	
	50	9.649485	42	9.697684	52	0.302316	9.951802	11	10	
30	0	9.649527		9.697736		0.302264	9.951791		0	30
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

53	
1	5.3
2	10.6
3	15.9
4	21.2
5	26.5
6	31.8
7	37.1
8	42.4
9	47.7

52	
1	5.2
2	10.4
3	15.6
4	20.8
5	26.0
6	31.2
7	36.4
8	41.6
9	46.8

*

43	
1	4.3
2	8.6
3	12.9
4	17.2
5	21.5
6	25.8
7	30.1
8	34.4
9	38.7

42	
1	4.2
2	8.4
3	12.6
4	16.8
5	21.0
6	25.2
7	29.4
8	33.6
9	37.8

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
30	0	9.649527		9.697736		0.302264	9.951791		0	30
	10	9.649570	43	9.697789	53	0.302211	9.951781	10	50	
	20	9.649612	42	9.697842	53	0.302158	9.951770	11	40	
	30	9.649654	42	9.697894	52	0.302106	9.951760	10	30	
	40	9.649696	42	9.697947	53	0.302053	9.951749	11	20	
	50	9.649739	43	9.698000	53	0.302000	9.951739	10	10	
31	0	9.649781	42	9.698053	53	0.301947	9.951728	11	0	29
	10	9.649823	42	9.698105	52	0.301895	9.951718	10	50	
	20	9.649865	42	9.698158	53	0.301842	9.951707	11	40	
	30	9.649907	42	9.698211	53	0.301789	9.951697	10	30	
	40	9.649949	42	9.698263	52	0.301737	9.951686	11	20	
	50	9.649992	43	9.698316	53	0.301684	9.951676	10	10	
32	0	9.650034	42	9.698369	53	0.301631	9.951665	11	0	28
	10	9.650076	42	9.698421	52	0.301579	9.951655	10	50	
	20	9.650118	42	9.698474	53	0.301526	9.951644	11	40	
	30	9.650160	42	9.698527	53	0.301473	9.951634	10	30	
	40	9.650202	42	9.698579	52	0.301421	9.951623	11	20	
	50	9.650245	43	9.698632	53	0.301368	9.951613	10	10	
33	0	9.650287	42	9.698685	53	0.301315	9.951602	11	0	27
	10	9.650329	42	9.698737	52	0.301263	9.951591	11	50	
	20	9.650371	42	9.698790	53	0.301210	9.951581	10	40	
	30	9.650413	42	9.698843	53	0.301157	9.951570	11	30	
	40	9.650455	42	9.698895	52	0.301105	9.951560	10	20	
	50	9.650497	42	9.698948	53	0.301052	9.951549	11	10	
34	0	9.650539	42	9.699001	53	0.300999	9.951539	10	0	26
	10	9.650582	43	9.699053	52	0.300947	9.951528	11	50	
	20	9.650624	42	9.699106	53	0.300894	9.951518	10	40	
	30	9.650666	42	9.699159	53	0.300841	9.951507	11	30	
	40	9.650708	42	9.699211	52	0.300789	9.951497	10	20	
	50	9.650750	42	9.699264	53	0.300736	9.951486	11	10	
35	0	9.650792	42	9.699316	52	0.300684	9.951476	10	0	25
	10	9.650834	42	9.699369	53	0.300631	9.951465	11	50	
	20	9.650876	42	9.699422	53	0.300578	9.951455	10	40	
	30	9.650918	42	9.699474	52	0.300526	9.951444	11	30	
	40	9.650960	42	9.699527	53	0.300473	9.951434	10	20	
	50	9.651002	42	9.699579	52	0.300421	9.951423	11	10	
36	0	9.651044	42	9.699632	53	0.300368	9.951412	11	0	24
	10	9.651086	42	9.699685	53	0.300315	9.951402	10	50	
	20	9.651128	42	9.699737	52	0.300263	9.951391	11	40	
	30	9.651171	43	9.699790	53	0.300210	9.951381	10	30	
	40	9.651213	42	9.699842	52	0.300158	9.951370	11	20	
	50	9.651255	42	9.699895	53	0.300105	9.951360	10	10	
37	0	9.651297	42	9.699947	52	0.300053	9.951349	11	0	23
	10	9.651339	42	9.700000	53	0.300000	9.951339	10	50	
	20	9.651381	42	9.700053	53	0.299947	9.951328	11	40	
	30	9.651423	42	9.700105	52	0.299895	9.951317	11	30	
	40	9.651465	42	9.700158	53	0.299842	9.951307	10	20	
	50	9.651507	42	9.700210	52	0.299790	9.951296	11	10	
38	0	9.651549	42	9.700263	53	0.299737	9.951286	10	0	22
	10	9.651591	42	9.700315	52	0.299685	9.951275	11	50	
	20	9.651633	42	9.700368	53	0.299632	9.951265	10	40	
	30	9.651675	42	9.700420	52	0.299580	9.951254	11	30	
	40	9.651716	41	9.700473	53	0.299527	9.951244	10	20	
	50	9.651758	42	9.700525	52	0.299475	9.951233	11	10	
39	0	9.651800	42	9.700578	53	0.299422	9.951222	11	0	21
	10	9.651842	42	9.700630	52	0.299370	9.951212	10	50	
	20	9.651884	42	9.700683	53	0.299317	9.951201	11	40	
	30	9.651926	42	9.700736	53	0.299264	9.951191	10	30	
	40	9.651968	42	9.700788	52	0.299212	9.951180	11	20	
	50	9.652010	42	9.700841	53	0.299159	9.951170	10	10	
40	0	9.652052	42	9.700893	52	0.299107	9.951159	11	0	20
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	53
1	5.3
2	10.6
3	15.9
4	21.2
5	26.5
6	31.8
7	37.1
8	42.4
9	47.7

	52
1	5.2
2	10.4
3	15.6
4	20.8
5	26.0
6	31.2
7	36.4
8	41.6
9	46.8

*

	42
1	4.2
2	8.4
3	12.6
4	16.8
5	21.0
6	25.2
7	29.4
8	33.6
9	37.8

	41
1	4.1
2	8.2
3	12.3
4	16.4
5	20.5
6	24.6
7	28.7
8	32.8
9	36.9

	53
1	5.3
2	10.6
3	15.9
4	21.2
5	26.5
6	31.8
7	37.1
8	42.4
9	47.7

	52
1	5.2
2	10.4
3	15.6
4	20.8
5	26.0
6	31.2
7	36.4
8	41.6
9	46.8

*

	42
1	4.2
2	8.4
3	12.6
4	16.8
5	21.0
6	25.2
7	29.4
8	33.6
9	37.8

	41
1	4.1
2	8.2
3	12.3
4	16.4
5	20.5
6	24.6
7	28.7
8	32.8
9	36.9

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
40	0	9.652052	42	9.700893	53	0.299107	9.951159	11	0	20
	10	9.652094	42	9.700946	52	0.299054	9.951148	10	50	
	20	9.652136	42	9.700998	53	0.299002	9.951138	11	40	
	30	9.652178	42	9.701051	52	0.298949	9.951127	10	30	
	40	9.652220	42	9.701103	52	0.298897	9.951117	11	20	
	50	9.652262	42	9.701155	53	0.298845	9.951106	10	10	
41	0	9.652304	41	9.701208	52	0.298792	9.951096	11	0	19
	10	9.652345	42	9.701260	53	0.298740	9.951085	11	50	
	20	9.652387	42	9.701313	52	0.298687	9.951074	10	40	
	30	9.652429	42	9.701365	53	0.298635	9.951064	11	30	
	40	9.652471	42	9.701418	52	0.298582	9.951053	10	20	
	50	9.652513	42	9.701470	53	0.298530	9.951043	11	10	
42	0	9.652555	42	9.701523	52	0.298477	9.951032	11	0	18
	10	9.652597	41	9.701575	53	0.298425	9.951021	10	50	
	20	9.652638	42	9.701628	52	0.298372	9.951011	11	40	
	30	9.652680	42	9.701680	53	0.298320	9.951000	10	30	
	40	9.652722	42	9.701733	52	0.298267	9.950990	11	20	
	50	9.652764	42	9.701785	52	0.298215	9.950979	11	10	
43	0	9.652806	42	9.701837	53	0.298163	9.950968	10	0	17
	10	9.652848	42	9.701890	52	0.298110	9.950958	11	50	
	20	9.652890	41	9.701942	53	0.298058	9.950947	10	40	
	30	9.652931	42	9.701995	52	0.298005	9.950937	11	30	
	40	9.652973	42	9.702047	53	0.297953	9.950926	11	20	
	50	9.653015	42	9.702100	52	0.297900	9.950915	10	10	
44	0	9.653057	42	9.702152	52	0.297848	9.950905	11	0	16
	10	9.653099	41	9.702204	53	0.297796	9.950894	10	50	
	20	9.653140	42	9.702257	52	0.297743	9.950884	11	40	
	30	9.653182	42	9.702309	53	0.297691	9.950873	11	30	
	40	9.653224	42	9.702362	52	0.297638	9.950862	10	20	
	50	9.653266	42	9.702414	52	0.297586	9.950852	11	10	
45	0	9.653308	41	9.702466	53	0.297534	9.950841	10	0	15
	10	9.653349	42	9.702519	52	0.297481	9.950831	11	50	
	20	9.653391	42	9.702571	52	0.297429	9.950820	11	40	
	30	9.653433	42	9.702623	53	0.297377	9.950809	10	30	
	40	9.653475	41	9.702676	52	0.297324	9.950799	11	20	
	50	9.653516	42	9.702728	53	0.297272	9.950788	10	10	
46	0	9.653558	42	9.702781	52	0.297219	9.950778	11	0	14
	10	9.653600	42	9.702833	52	0.297167	9.950767	11	50	
	20	9.653642	41	9.702885	53	0.297115	9.950756	10	40	
	30	9.653683	42	9.702938	52	0.297062	9.950746	11	30	
	40	9.653725	42	9.702990	52	0.297010	9.950735	11	20	
	50	9.653767	41	9.703042	53	0.296958	9.950724	10	10	
47	0	9.653808	42	9.703095	52	0.296905	9.950714	11	0	13
	10	9.653850	42	9.703147	52	0.296853	9.950703	10	50	
	20	9.653892	42	9.703199	53	0.296801	9.950693	11	40	
	30	9.653934	41	9.703252	52	0.296748	9.950682	11	30	
	40	9.653975	42	9.703304	52	0.296696	9.950671	10	20	
	50	9.654017	42	9.703356	53	0.296644	9.950661	11	10	
48	0	9.654059	41	9.703409	52	0.296591	9.950650	11	0	12
	10	9.654100	42	9.703461	52	0.296539	9.950639	10	50	
	20	9.654142	42	9.703513	53	0.296487	9.950629	11	40	
	30	9.654184	41	9.703566	52	0.296434	9.950618	11	30	
	40	9.654225	42	9.703618	52	0.296382	9.950607	10	20	
	50	9.654267	42	9.703670	52	0.296330	9.950597	11	10	
49	0	9.654309	41	9.703722	53	0.296278	9.950586	10	0	11
	10	9.654350	42	9.703775	52	0.296225	9.950576	11	50	
	20	9.654392	42	9.703827	52	0.296173	9.950565	11	40	
	30	9.654434	41	9.703879	53	0.296121	9.950554	10	30	
	40	9.654475	42	9.703932	52	0.296068	9.950544	11	20	
	50	9.654517	41	9.703984	52	0.296016	9.950533	11	10	
50	0	9.654558		9.704036		0.295964	9.950522		0	10
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
50	0	9.654558		9.704036		0.295964	9.950522		0	10
	10	9.654600	42	9.704088	52	0.295912	9.950512	10	50	
	20	9.654642	42	9.704141	53	0.295859	9.950501	11	40	
	30	9.654683	41	9.704193	52	0.295807	9.950490	11	30	
	40	9.654725	42	9.704245	52	0.295755	9.950480	10	20	
	50	9.654766	41	9.704297	52	0.295703	9.950469	11	10	
51	0	9.654808	42	9.704350	53	0.295650	9.950458	11	0	9
	10	9.654850	42	9.704402	52	0.295598	9.950448	10	50	
	20	9.654891	41	9.704454	52	0.295546	9.950437	11	40	
	30	9.654933	42	9.704506	52	0.295494	9.950426	11	30	
	40	9.654974	41	9.704559	53	0.295441	9.950416	10	20	
	50	9.655016	42	9.704611	52	0.295389	9.950405	11	10	
52	0	9.655058	42	9.704663	52	0.295337	9.950394	11	0	8
	10	9.655099	41	9.704715	52	0.295285	9.950384	10	50	
	20	9.655141	42	9.704768	53	0.295232	9.950373	11	40	
	30	9.655182	41	9.704820	52	0.295180	9.950362	11	30	
	40	9.655224	42	9.704872	52	0.295128	9.950352	10	20	
	50	9.655265	41	9.704924	52	0.295076	9.950341	11	10	
53	0	9.655307	42	9.704976	52	0.295024	9.950330	11	0	7
	10	9.655348	41	9.705029	53	0.294971	9.950320	10	50	
	20	9.655390	42	9.705081	52	0.294919	9.950309	11	40	
	30	9.655431	41	9.705133	52	0.294867	9.950298	11	30	
	40	9.655473	42	9.705185	52	0.294815	9.950288	10	20	
	50	9.655514	41	9.705237	52	0.294763	9.950277	11	10	
54	0	9.655556	42	9.705290	53	0.294710	9.950266	11	0	6
	10	9.655597	41	9.705342	52	0.294658	9.950256	10	50	
	20	9.655639	42	9.705394	52	0.294606	9.950245	11	40	
	30	9.655680	41	9.705446	52	0.294554	9.950234	11	30	
	40	9.655722	42	9.705498	52	0.294502	9.950224	10	20	
	50	9.655763	41	9.705551	53	0.294449	9.950213	11	10	
55	0	9.655805	42	9.705603	52	0.294397	9.950202	11	0	5
	10	9.655846	41	9.705655	52	0.294345	9.950191	11	50	
	20	9.655888	42	9.705707	52	0.294293	9.950181	10	40	
	30	9.655929	41	9.705759	52	0.294241	9.950170	11	30	
	40	9.655971	42	9.705811	52	0.294189	9.950159	11	20	
	50	9.656012	41	9.705863	52	0.294137	9.950149	10	10	
56	0	9.656054	42	9.705916	53	0.294084	9.950138	11	0	4
	10	9.656095	41	9.705968	52	0.294032	9.950127	11	50	
	20	9.656136	41	9.706020	52	0.293980	9.950117	10	40	
	30	9.656178	42	9.706072	52	0.293928	9.950106	11	30	
	40	9.656219	41	9.706124	52	0.293876	9.950095	11	20	
	50	9.656261	42	9.706176	52	0.293824	9.950084	11	10	
57	0	9.656302	41	9.706228	52	0.293772	9.950074	10	0	3
	10	9.656344	42	9.706280	52	0.293720	9.950063	11	50	
	20	9.656385	41	9.706333	53	0.293667	9.950052	11	40	
	30	9.656426	41	9.706385	52	0.293615	9.950042	10	30	
	40	9.656468	42	9.706437	52	0.293563	9.950031	11	20	
	50	9.656509	41	9.706489	52	0.293511	9.950020	11	10	
58	0	9.656551	42	9.706541	52	0.293459	9.950010	10	0	2
	10	9.656592	41	9.706593	52	0.293407	9.949999	11	50	
	20	9.656633	41	9.706645	52	0.293355	9.949988	11	40	
	30	9.656675	42	9.706697	52	0.293303	9.949977	11	30	
	40	9.656716	41	9.706749	52	0.293251	9.949967	10	20	
	50	9.656757	41	9.706801	52	0.293199	9.949956	11	10	
59	0	9.656799	42	9.706854	53	0.293146	9.949945	11	0	1
	10	9.656840	41	9.706906	52	0.293094	9.949935	10	50	
	20	9.656881	41	9.706958	52	0.293042	9.949924	11	40	
	30	9.656923	42	9.707010	52	0.292990	9.949913	11	30	
	40	9.656964	41	9.707062	52	0.292938	9.949902	11	20	
	50	9.657005	41	9.707114	52	0.292886	9.949892	10	10	
60	0	9.657047	42	9.707166	52	0.292834	9.949881	11	0	0
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	53
1	5.3
2	10.6
3	15.9
4	21.2
5	26.5
6	31.8
7	37.1
8	42.4
9	47.7

	52
1	5.2
2	10.4
3	15.6
4	20.8
5	26.0
6	31.2
7	36.4
8	41.6
9	46.8

*

	42
1	4.2
2	8.4
3	12.6
4	16.8
5	21.0
6	25.2
7	29.4
8	33.6
9	37.8

	41
1	4.1
2	8.2
3	12.3
4	16.4
5	20.5
6	24.6
7	28.7
8	32.8
9	36.9

52	
1	5.2
2	10.4
3	15.6
4	20.8
5	26.0
6	31.2
7	36.4
8	41.6
9	46.8

51	
1	5.1
2	10.2
3	15.3
4	20.4
5	25.5
6	30.6
7	35.7
8	40.8
9	45.9

*

42	
1	4.2
2	8.4
3	12.6
4	16.8
5	21.0
6	25.2
7	29.4
8	33.6
9	37.8

41	
1	4.1
2	8.2
3	12.3
4	16.4
5	20.5
6	24.6
7	28.7
8	32.8
9	36.9

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
0	0	9.657047	41	9.707166	52	0.292834	9.949881	11	0	60
	10	9.657088	41	9.707218	52	0.292782	9.949870	11	50	
	20	9.657129	42	9.707270	52	0.292730	9.949859	10	40	
	30	9.657171	41	9.707322	52	0.292678	9.949849	11	30	
	40	9.657212	41	9.707374	52	0.292626	9.949838	11	20	
	50	9.657253	42	9.707426	52	0.292574	9.949827	11	10	
1	0	9.657295	41	9.707478	52	0.292522	9.949816	10	0	59
	10	9.657336	41	9.707530	52	0.292470	9.949806	11	50	
	20	9.657377	41	9.707582	52	0.292418	9.949795	11	40	
	30	9.657418	42	9.707634	52	0.292366	9.949784	10	30	
	40	9.657460	41	9.707686	52	0.292314	9.949774	11	20	
	50	9.657501	41	9.707738	52	0.292262	9.949763	11	10	
2	0	9.657542	42	9.707790	52	0.292210	9.949752	11	0	58
	10	9.657584	41	9.707842	52	0.292158	9.949741	10	50	
	20	9.657625	41	9.707894	52	0.292106	9.949731	11	40	
	30	9.657666	41	9.707946	52	0.292054	9.949720	11	30	
	40	9.657707	42	9.707998	52	0.292002	9.949709	11	20	
	50	9.657749	41	9.708050	52	0.291950	9.949698	10	10	
3	0	9.657790	41	9.708102	52	0.291898	9.949688	11	0	57
	10	9.657831	41	9.708154	52	0.291846	9.949677	11	50	
	20	9.657872	41	9.708206	52	0.291794	9.949666	11	40	
	30	9.657913	42	9.708258	52	0.291742	9.949655	10	30	
	40	9.657955	41	9.708310	52	0.291690	9.949645	11	20	
	50	9.657996	41	9.708362	52	0.291638	9.949634	11	10	
4	0	9.658037	41	9.708414	52	0.291586	9.949623	11	0	56
	10	9.658078	41	9.708466	52	0.291534	9.949612	10	50	
	20	9.658119	42	9.708518	52	0.291482	9.949602	11	40	
	30	9.658161	41	9.708570	52	0.291430	9.949591	11	30	
	40	9.658202	41	9.708622	52	0.291378	9.949580	11	20	
	50	9.658243	41	9.708674	52	0.291326	9.949569	11	10	
5	0	9.658284	41	9.708726	52	0.291274	9.949558	10	0	55
	10	9.658325	42	9.708778	52	0.291222	9.949548	11	50	
	20	9.658367	41	9.708830	52	0.291170	9.949537	11	40	
	30	9.658408	41	9.708882	52	0.291118	9.949526	11	30	
	40	9.658449	41	9.708934	51	0.291066	9.949515	10	20	
	50	9.658490	41	9.708985	52	0.291015	9.949505	11	10	
6	0	9.658531	41	9.709037	52	0.290963	9.949494	11	0	54
	10	9.658572	41	9.709089	52	0.290911	9.949483	11	50	
	20	9.658613	42	9.709141	52	0.290859	9.949472	10	40	
	30	9.658655	41	9.709193	52	0.290807	9.949462	11	30	
	40	9.658696	41	9.709245	52	0.290755	9.949451	11	20	
	50	9.658737	41	9.709297	52	0.290703	9.949440	11	10	
7	0	9.658778	41	9.709349	52	0.290651	9.949429	11	0	53
	10	9.658819	41	9.709401	52	0.290599	9.949418	10	50	
	20	9.658860	41	9.709453	51	0.290547	9.949408	11	40	
	30	9.658901	41	9.709504	52	0.290496	9.949397	11	30	
	40	9.658942	41	9.709556	52	0.290444	9.949386	11	20	
	50	9.658983	42	9.709608	52	0.290392	9.949375	11	10	
8	0	9.659025	41	9.709660	52	0.290340	9.949364	10	0	52
	10	9.659066	41	9.709712	52	0.290288	9.949354	11	50	
	20	9.659107	41	9.709764	52	0.290236	9.949343	11	40	
	30	9.659148	41	9.709816	52	0.290184	9.949332	11	30	
	40	9.659189	41	9.709868	51	0.290132	9.949321	11	20	
	50	9.659230	41	9.709919	52	0.290081	9.949310	10	10	
9	0	9.659271	41	9.709971	52	0.290029	9.949300	11	0	51
	10	9.659312	41	9.710023	52	0.289977	9.949289	11	50	
	20	9.659353	41	9.710075	52	0.289925	9.949278	11	40	
	30	9.659394	41	9.710127	52	0.289873	9.949267	11	30	
	40	9.659435	41	9.710179	52	0.289821	9.949256	10	20	
	50	9.659476	41	9.710231	51	0.289769	9.949246	11	10	
10	0	9.659517		9.710282		0.289718	9.949235		0	50
′	″	Cos	d.	Cotg	d.c.	Tang	Sin	d.	″	′

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
10	0	9.659517	41	9.710282	52	0.289718	9.949235	11	0	50
	10	9.659558	41	9.710334	52	0.289666	9.949224	11	50	
	20	9.659599	41	9.710386	52	0.289614	9.949213	11	40	
	30	9.659640	41	9.710438	52	0.289562	9.949202	10	30	
	40	9.659681	41	9.710490	52	0.289510	9.949192	11	20	
	50	9.659722	41	9.710542	51	0.289458	9.949181	11	10	
11	0	9.659763	41	9.710593	52	0.289407	9.949170	11	0	49
	10	9.659804	41	9.710645	52	0.289355	9.949159	11	50	
	20	9.659845	41	9.710697	52	0.289303	9.949148	10	40	
	30	9.659886	41	9.710749	52	0.289251	9.949138	11	30	
	40	9.659927	41	9.710801	51	0.289199	9.949127	11	20	
	50	9.659968	41	9.710852	52	0.289148	9.949116	11	10	
12	0	9.660009	41	9.710904	52	0.289096	9.949105	11	0	48
	10	9.660050	41	9.710956	52	0.289044	9.949094	11	50	
	20	9.660091	41	9.711008	51	0.288992	9.949083	10	40	
	30	9.660132	41	9.711059	52	0.288941	9.949073	11	30	
	40	9.660173	41	9.711111	52	0.288889	9.949062	11	20	
	50	9.660214	41	9.711163	52	0.288837	9.949051	11	10	
13	0	9.660255	41	9.711215	52	0.288785	9.949040	11	0	47
	10	9.660296	41	9.711267	51	0.288733	9.949029	10	50	
	20	9.660337	41	9.711318	52	0.288682	9.949019	11	40	
	30	9.660378	41	9.711370	52	0.288630	9.949008	11	30	
	40	9.660419	41	9.711422	52	0.288578	9.948997	11	20	
	50	9.660460	41	9.711474	51	0.288526	9.948986	11	10	
14	0	9.660501	40	9.711525	52	0.288475	9.948975	11	0	46
	10	9.660541	41	9.711577	52	0.288423	9.948964	10	50	
	20	9.660582	41	9.711629	52	0.288371	9.948954	11	40	
	30	9.660623	41	9.711681	51	0.288319	9.948943	11	30	
	40	9.660664	41	9.711732	52	0.288268	9.948932	11	20	
	50	9.660705	41	9.711784	52	0.288216	9.948921	11	10	
15	0	9.660746	41	9.711836	51	0.288164	9.948910	11	0	45
	10	9.660787	41	9.711887	52	0.288113	9.948899	11	50	
	20	9.660828	41	9.711939	52	0.288061	9.948888	10	40	
	30	9.660869	40	9.711991	52	0.288009	9.948878	11	30	
	40	9.660909	41	9.712043	51	0.287957	9.948867	11	20	
	50	9.660950	41	9.712094	52	0.287906	9.948856	11	10	
16	0	9.660991	41	9.712146	52	0.287854	9.948845	11	0	44
	10	9.661032	41	9.712198	51	0.287802	9.948834	11	50	
	20	9.661073	41	9.712249	52	0.287751	9.948823	11	40	
	30	9.661114	40	9.712301	52	0.287699	9.948812	10	30	
	40	9.661154	41	9.712353	52	0.287647	9.948802	11	20	
	50	9.661195	41	9.712405	51	0.287595	9.948791	11	10	
17	0	9.661236	41	9.712456	52	0.287544	9.948780	11	0	43
	10	9.661277	41	9.712508	52	0.287492	9.948769	11	50	
	20	9.661318	41	9.712560	51	0.287440	9.948758	11	40	
	30	9.661359	40	9.712611	52	0.287389	9.948747	11	30	
	40	9.661399	41	9.712663	52	0.287337	9.948736	10	20	
	50	9.661440	41	9.712715	51	0.287285	9.948726	11	10	
18	0	9.661481	41	9.712766	52	0.287234	9.948715	11	0	42
	10	9.661522	41	9.712818	52	0.287182	9.948704	11	50	
	20	9.661563	40	9.712870	51	0.287130	9.948693	11	40	
	30	9.661603	41	9.712921	52	0.287079	9.948682	11	30	
	40	9.661644	41	9.712973	52	0.287027	9.948671	11	20	
	50	9.661685	41	9.713025	51	0.286975	9.948660	10	10	
19	0	9.661726	40	9.713076	52	0.286924	9.948650	11	0	41
	10	9.661766	41	9.713128	51	0.286872	9.948639	11	50	
	20	9.661807	41	9.713179	52	0.286821	9.948628	11	40	
	30	9.661848	41	9.713231	52	0.286769	9.948617	11	30	
	40	9.661889	40	9.713283	51	0.286717	9.948606	11	20	
	50	9.661929	41	9.713334	52	0.286666	9.948595	11	10	
20	0	9.661970		9.713386		0.286614	9.948584		0	40
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	52
1	5.2
2	10.4
3	15.6
4	20.8
5	26.0
6	31.2
7	36.4
8	41.6
9	46.8

	51
1	5.1
2	10.2
3	15.3
4	20.4
5	25.5
6	30.6
7	35.7
8	40.8
9	45.9

*

	41
1	4.1
2	8.2
3	12.3
4	16.4
5	20.5
6	24.6
7	28.7
8	32.8
9	36.9

	40
1	4.0
2	8.0
3	12.0
4	16.0
5	20.0
6	24.0
7	28.0
8	32.0
9	36.0

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
20	0	9.661970		9.713386		0.286614	9.948584		0	40
	10	9.662011	41	9.713438	52	0.286562	9.948573	11	50	
	20	9.662052	41	9.713489	51	0.286511	9.948562	11	40	
	30	9.662092	40	9.713541	52	0.286459	9.948552	10	30	
	40	9.662133	41	9.713592	51	0.286408	9.948541	11	20	
	50	9.662174	41	9.713644	52	0.286356	9.948530	11	10	
21	0	9.662214	40	9.713696	52	0.286304	9.948519	11	0	39
	10	9.662255	41	9.713747	51	0.286253	9.948508	11	50	
	20	9.662296	41	9.713799	52	0.286201	9.948497	11	40	
	30	9.662337	41	9.713850	51	0.286150	9.948486	11	30	
	40	9.662377	40	9.713902	52	0.286098	9.948475	11	20	
	50	9.662418	41	9.713954	52	0.286046	9.948464	11	10	
22	0	9.662459	41	9.714005	51	0.285995	9.948454	10	0	38
	10	9.662499	40	9.714057	52	0.285943	9.948443	11	50	
	20	9.662540	41	9.714108	51	0.285892	9.948432	11	40	
	30	9.662581	41	9.714160	52	0.285840	9.948421	11	30	
	40	9.662621	40	9.714211	51	0.285789	9.948410	11	20	
	50	9.662662	41	9.714263	52	0.285737	9.948399	11	10	
23	0	9.662703	41	9.714314	51	0.285686	9.948388	11	0	37
	10	9.662743	40	9.714366	52	0.285634	9.948377	11	50	
	20	9.662784	41	9.714418	52	0.285582	9.948366	11	40	
	30	9.662825	41	9.714469	51	0.285531	9.948355	11	30	
	40	9.662865	40	9.714521	52	0.285479	9.948344	11	20	
	50	9.662906	41	9.714572	51	0.285428	9.948334	10	10	
24	0	9.662946	40	9.714624	52	0.285376	9.948323	11	0	36
	10	9.662987	41	9.714675	51	0.285325	9.948312	11	50	
	20	9.663028	41	9.714727	52	0.285273	9.948301	11	40	
	30	9.663068	40	9.714778	51	0.285222	9.948290	11	30	
	40	9.663109	41	9.714830	52	0.285170	9.948279	11	20	
	50	9.663149	40	9.714881	51	0.285119	9.948268	11	10	
25	0	9.663190	41	9.714933	52	0.285067	9.948257	11	0	35
	10	9.663231	41	9.714984	51	0.285016	9.948246	11	50	
	20	9.663271	40	9.715036	52	0.284964	9.948235	11	40	
	30	9.663312	41	9.715087	51	0.284913	9.948224	11	30	
	40	9.663352	40	9.715139	52	0.284861	9.948213	11	20	
	50	9.663393	41	9.715190	51	0.284810	9.948203	10	10	
26	0	9.663433	40	9.715242	52	0.284758	9.948192	11	0	34
	10	9.663474	41	9.715293	51	0.284707	9.948181	11	50	
	20	9.663515	41	9.715345	52	0.284655	9.948170	11	40	
	30	9.663555	40	9.715396	51	0.284604	9.948159	11	30	
	40	9.663596	41	9.715448	52	0.284552	9.948148	11	20	
	50	9.663636	40	9.715499	51	0.284501	9.948137	11	10	
27	0	9.663677	41	9.715551	52	0.284449	9.948126	11	0	33
	10	9.663717	40	9.715602	51	0.284398	9.948115	11	50	
	20	9.663758	41	9.715654	52	0.284346	9.948104	11	40	
	30	9.663798	40	9.715705	51	0.284295	9.948093	11	30	
	40	9.663839	41	9.715757	52	0.284243	9.948082	11	20	
	50	9.663879	40	9.715808	51	0.284192	9.948071	11	10	
28	0	9.663920	41	9.715860	52	0.284140	9.948060	11	0	32
	10	9.663960	40	9.715911	51	0.284089	9.948049	11	50	
	20	9.664001	41	9.715962	51	0.284038	9.948038	11	40	
	30	9.664041	40	9.716014	52	0.283986	9.948028	10	30	
	40	9.664082	41	9.716065	51	0.283935	9.948017	11	20	
	50	9.664122	40	9.716117	52	0.283883	9.948006	11	10	
29	0	9.664163	41	9.716168	51	0.283832	9.947995	11	0	31
	10	9.664203	40	9.716220	52	0.283780	9.947984	11	50	
	20	9.664244	41	9.716271	51	0.283729	9.947973	11	40	
	30	9.664284	40	9.716322	51	0.283678	9.947962	11	30	
	40	9.664325	41	9.716374	52	0.283626	9.947951	11	20	
	50	9.664365	40	9.716425	51	0.283575	9.947940	11	10	
30	0	9.664406	41	9.716477	52	0.283523	9.947929	11	0	30
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	52
1	5.2
2	10.4
3	15.6
4	20.8
5	26.0
6	31.2
7	36.4
8	41.6
9	46.8

	51
1	5.1
2	10.2
3	15.3
4	20.4
5	25.5
6	30.6
7	35.7
8	40.8
9	45.9

*

	41
1	4.1
2	8.2
3	12.3
4	16.4
5	20.5
6	24.6
7	28.7
8	32.8
9	36.9

	40
1	4.0
2	8.0
3	12.0
4	16.0
5	20.0
6	24.0
7	28.0
8	32.0
9	36.0

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
30	0	9.664406		9.716477		0.283523	9.947929		0	30
	10	9.664446	40	9.716528	51	0.283472	9.947918	11	50	
	20	9.664486	40	9.716579	51	0.283421	9.947907	11	40	
	30	9.664527	41	9.716631	52	0.283369	9.947896	11	30	
	40	9.664567	40	9.716682	51	0.283318	9.947885	11	20	
	50	9.664608	41	9.716734	52	0.283266	9.947874	11	10	
31	0	9.664648	40	9.716785	51	0.283215	9.947863	11	0	29
	10	9.664689	41	9.716836	51	0.283164	9.947852	11	50	
	20	9.664729	40	9.716888	52	0.283112	9.947841	11	40	
	30	9.664769	40	9.716939	51	0.283061	9.947830	11	30	
	40	9.664810	41	9.716991	52	0.283009	9.947819	11	20	
	50	9.664850	40	9.717042	51	0.282958	9.947808	11	10	
32	0	9.664891	41	9.717093	51	0.282907	9.947797	11	0	28
	10	9.664931	40	9.717145	52	0.282855	9.947786	11	50	
	20	9.664971	40	9.717196	51	0.282804	9.947775	11	40	
	30	9.665012	41	9.717247	51	0.282753	9.947764	11	30	
	40	9.665052	40	9.717299	52	0.282701	9.947753	11	20	
	50	9.665093	41	9.717350	51	0.282650	9.947742	11	10	
33	0	9.665133	40	9.717401	51	0.282599	9.947731	11	0	27
	10	9.665173	40	9.717453	52	0.282547	9.947720	11	50	
	20	9.665214	41	9.717504	51	0.282496	9.947709	11	40	
	30	9.665254	40	9.717555	51	0.282445	9.947698	11	30	
	40	9.665294	40	9.717607	52	0.282393	9.947687	11	20	
	50	9.665335	41	9.717658	51	0.282342	9.947676	11	10	
34	0	9.665375	40	9.717709	51	0.282291	9.947665	11	0	26
	10	9.665415	40	9.717761	52	0.282239	9.947655	10	50	
	20	9.665456	41	9.717812	51	0.282188	9.947644	11	40	
	30	9.665496	40	9.717863	51	0.282137	9.947633	11	30	
	40	9.665536	40	9.717915	52	0.282085	9.947622	11	20	
	50	9.665577	41	9.717966	51	0.282034	9.947611	11	10	
35	0	9.665617	40	9.718017	51	0.281983	9.947600	11	0	25
	10	9.665657	40	9.718069	52	0.281931	9.947589	11	50	
	20	9.665697	40	9.718120	51	0.281880	9.947578	11	40	
	30	9.665738	41	9.718171	51	0.281829	9.947567	11	30	
	40	9.665778	40	9.718223	52	0.281777	9.947556	11	20	
	50	9.665818	40	9.718274	51	0.281726	9.947545	11	10	
36	0	9.665859	41	9.718325	51	0.281675	9.947533	12	0	24
	10	9.665899	40	9.718376	51	0.281624	9.947522	11	50	
	20	9.665939	40	9.718428	52	0.281572	9.947511	11	40	
	30	9.665979	40	9.718479	51	0.281521	9.947500	11	30	
	40	9.666020	41	9.718530	51	0.281470	9.947489	11	20	
	50	9.666060	40	9.718581	51	0.281419	9.947478	11	10	
37	0	9.666100	40	9.718633	52	0.281367	9.947467	11	0	23
	10	9.666140	40	9.718684	51	0.281316	9.947456	11	50	
	20	9.666181	41	9.718735	51	0.281265	9.947445	11	40	
	30	9.666221	40	9.718786	51	0.281214	9.947434	11	30	
	40	9.666261	40	9.718838	52	0.281162	9.947423	11	20	
	50	9.666301	40	9.718889	51	0.281111	9.947412	11	10	
38	0	9.666342	41	9.718940	51	0.281060	9.947401	11	0	22
	10	9.666382	40	9.718991	51	0.281009	9.947390	11	50	
	20	9.666422	40	9.719043	52	0.280957	9.947379	11	40	
	30	9.666462	40	9.719094	51	0.280906	9.947368	11	30	
	40	9.666502	40	9.719145	51	0.280855	9.947357	11	20	
	50	9.666543	41	9.719196	51	0.280804	9.947346	11	10	
39	0	9.666583	40	9.719248	52	0.280752	9.947335	11	0	21
	10	9.666623	40	9.719299	51	0.280701	9.947324	11	50	
	20	9.666663	40	9.719350	51	0.280650	9.947313	11	40	
	30	9.666703	40	9.719401	51	0.280599	9.947302	11	30	
	40	9.666743	40	9.719452	51	0.280548	9.947291	11	20	
	50	9.666784	41	9.719504	52	0.280496	9.947280	11	10	
40	0	9.666824	40	9.719555	51	0.280445	9.947269	11	0	20
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	52
1	5.2
2	10.4
3	15.6
4	20.8
5	26.0
6	31.2
7	36.4
8	41.6
9	46.8

	51
1	5.1
2	10.2
3	15.3
4	20.4
5	25.5
6	30.6
7	35.7
8	40.8
9	45.9

*

	41
1	4.1
2	8.2
3	12.3
4	16.4
5	20.5
6	24.6
7	28.7
8	32.8
9	36.9

	40
1	4.0
2	8.0
3	12.0
4	16.0
5	20.0
6	24.0
7	28.0
8	32.0
9	36.0

52	
1	5.2
2	10.4
3	15.6
4	20.8
5	26.0
6	31.2
7	36.4
8	41.6
9	46.8

51	
1	5.1
2	10.2
3	15.3
4	20.4
5	25.5
6	30.6
7	35.7
8	40.8
9	45.9

41	
1	4.1
2	8.2
3	12.3
4	16.4
5	20.5
6	24.6
7	28.7
8	32.8
9	36.9

40	
1	4.0
2	8.0
3	12.0
4	16.0
5	20.0
6	24.0
7	28.0
8	32.0
9	36.0

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
40	0	9.666824		9.719555		0.280445	9.947269		0	20
	10	9.666864	40	9.719606	51	0.280394	9.947258	11	50	
	20	9.666904	40	9.719657	51	0.280343	9.947247	11	40	
	30	9.666944	40	9.719708	51	0.280292	9.947236	11	30	
	40	9.666984	40	9.719760	52	0.280240	9.947225	11	20	
	50	9.667025	41	9.719811	51	0.280189	9.947214	11	10	
41	0	9.667065	40	9.719862	51	0.280138	9.947203	11	0	19
	10	9.667105	40	9.719913	51	0.280087	9.947192	11	50	
	20	9.667145	40	9.719964	51	0.280036	9.947181	11	40	
	30	9.667185	40	9.720016	52	0.279984	9.947170	11	30	
	40	9.667225	40	9.720067	51	0.279933	9.947158	12	20	
	50	9.667265	40	9.720118	51	0.279882	9.947147	11	10	
42	0	9.667305	40	9.720169	51	0.279831	9.947136	11	0	18
	10	9.667346	41	9.720220	51	0.279780	9.947125	11	50	
	20	9.667386	40	9.720271	51	0.279729	9.947114	11	40	
	30	9.667426	40	9.720322	51	0.279678	9.947103	11	30	
	40	9.667466	40	9.720374	52	0.279626	9.947092	11	20	
	50	9.667506	40	9.720425	51	0.279575	9.947081	11	10	
43	0	9.667546	40	9.720476	51	0.279524	9.947070	11	0	17
	10	9.667586	40	9.720527	51	0.279473	9.947059	11	50	
	20	9.667626	40	9.720578	51	0.279422	9.947048	11	40	
	30	9.667666	40	9.720629	51	0.279371	9.947037	11	30	
	40	9.667706	40	9.720680	51	0.279320	9.947026	11	20	
	50	9.667746	40	9.720732	52	0.279268	9.947015	11	10	
44	0	9.667786	40	9.720783	51	0.279217	9.947004	11	0	16
	10	9.667826	40	9.720834	51	0.279166	9.946993	11	50	
	20	9.667866	40	9.720885	51	0.279115	9.946982	11	40	
	30	9.667906	40	9.720936	51	0.279064	9.946970	12	30	
	40	9.667946	40	9.720987	51	0.279013	9.946959	11	20	
	50	9.667986	40	9.721038	51	0.278962	9.946948	11	10	
* 45	0	9.668027	41	9.721089	51	0.278911	9.946937	11	0	15
	10	9.668067	40	9.721140	51	0.278860	9.946926	11	50	
	20	9.668107	40	9.721191	51	0.278809	9.946915	11	40	
	30	9.668147	40	9.721243	52	0.278757	9.946904	11	30	
	40	9.668187	40	9.721294	51	0.278706	9.946893	11	20	
	50	9.668227	40	9.721345	51	0.278655	9.946882	11	10	
46	0	9.668267	40	9.721396	51	0.278604	9.946871	11	0	14
	10	9.668307	40	9.721447	51	0.278553	9.946860	11	50	
	20	9.668347	40	9.721498	51	0.278502	9.946849	11	40	
	30	9.668386	39	9.721549	51	0.278451	9.946837	12	30	
	40	9.668426	40	9.721600	51	0.278400	9.946826	11	20	
	50	9.668466	40	9.721651	51	0.278349	9.946815	11	10	
47	0	9.668506	40	9.721702	51	0.278298	9.946804	11	0	13
	10	9.668546	40	9.721753	51	0.278247	9.946793	11	50	
	20	9.668586	40	9.721804	51	0.278196	9.946782	11	40	
	30	9.668626	40	9.721855	51	0.278145	9.946771	11	30	
	40	9.668666	40	9.721906	51	0.278094	9.946760	11	20	
	50	9.668706	40	9.721957	51	0.278043	9.946749	11	10	
48	0	9.668746	40	9.722009	52	0.277991	9.946738	11	0	12
	10	9.668786	40	9.722060	51	0.277940	9.946726	12	50	
	20	9.668826	40	9.722111	51	0.277889	9.946715	11	40	
	30	9.668866	40	9.722162	51	0.277838	9.946704	11	30	
	40	9.668906	40	9.722213	51	0.277787	9.946693	11	20	
	50	9.668946	40	9.722264	51	0.277736	9.946682	11	10	
49	0	9.668986	40	9.722315	51	0.277685	9.946671	11	0	11
	10	9.669026	40	9.722366	51	0.277634	9.946660	11	50	
	20	9.669065	39	9.722417	51	0.277583	9.946649	11	40	
	30	9.669105	40	9.722468	51	0.277532	9.946638	11	30	
	40	9.669145	40	9.722519	51	0.277481	9.946627	11	20	
	50	9.669185	40	9.722570	51	0.277430	9.946615	12	10	
50	0	9.669225	40	9.722621	51	0.277379	9.946604	11	0	10
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
50	0	9.669225	40	9.722621	51	0.277379	9.946604	11	0	10
	10	9.669265	40	9.722672	51	0.277328	9.946593	11	50	
	20	9.669305	40	9.722723	51	0.277277	9.946582	11	40	
	30	9.669345	39	9.722774	51	0.277226	9.946571	11	30	
	40	9.669384	40	9.722825	51	0.277175	9.946560	11	20	
	50	9.669424	40	9.722876	51	0.277124	9.946549	11	10	
51	0	9.669464	40	9.722927	51	0.277073	9.946538	12	0	9
	10	9.669504	40	9.722978	51	0.277022	9.946526	11	50	
	20	9.669544	40	9.723029	51	0.276971	9.946515	11	40	
	30	9.669584	40	9.723080	50	0.276920	9.946504	11	30	
	40	9.669624	39	9.723130	51	0.276870	9.946493	11	20	
	50	9.669663	40	9.723181	51	0.276819	9.946482	11	10	
52	0	9.669703	40	9.723232	51	0.276768	9.946471	11	0	8
	10	9.669743	40	9.723283	51	0.276717	9.946460	11	50	
	20	9.669783	40	9.723334	51	0.276666	9.946449	12	40	
	30	9.669823	39	9.723385	51	0.276615	9.946437	11	30	
	40	9.669862	40	9.723436	51	0.276564	9.946426	11	20	
	50	9.669902	40	9.723487	51	0.276513	9.946415	11	10	
53	0	9.669942	40	9.723538	51	0.276462	9.946404	11	0	7
	10	9.669982	40	9.723589	51	0.276411	9.946393	11	50	
	20	9.670022	39	9.723640	51	0.276360	9.946382	11	40	
	30	9.670061	40	9.723691	51	0.276309	9.946371	12	30	
	40	9.670101	40	9.723742	51	0.276258	9.946359	11	20	
	50	9.670141	40	9.723793	51	0.276207	9.946348	11	10	
54	0	9.670181	39	9.723844	51	0.276156	9.946337	11	0	6
	10	9.670220	40	9.723895	50	0.276105	9.946326	11	50	
	20	9.670260	40	9.723945	51	0.276055	9.946315	11	40	
	30	9.670300	40	9.723996	51	0.276004	9.946304	11	30	
	40	9.670340	39	9.724047	51	0.275953	9.946293	12	20	
	50	9.670379	40	9.724098	51	0.275902	9.946281	11	10	
55	0	9.670419	40	9.724149	51	0.275851	9.946270	11	0	5
	10	9.670459	40	9.724200	51	0.275800	9.946259	11	50	
	20	9.670499	39	9.724251	51	0.275749	9.946248	11	40	
	30	9.670538	40	9.724302	51	0.275698	9.946237	11	30	
	40	9.670578	40	9.724353	50	0.275647	9.946226	12	20	
	50	9.670618	40	9.724403	51	0.275597	9.946214	11	10	
56	0	9.670658	39	9.724454	51	0.275546	9.946203	11	0	4
	10	9.670697	40	9.724505	51	0.275495	9.946192	11	50	
	20	9.670737	40	9.724556	51	0.275444	9.946181	11	40	
	30	9.670777	39	9.724607	51	0.275393	9.946170	11	30	
	40	9.670816	40	9.724658	51	0.275342	9.946159	12	20	
	50	9.670856	40	9.724709	51	0.275291	9.946147	11	10	
57	0	9.670896	39	9.724760	50	0.275240	9.946136	11	0	3
	10	9.670935	40	9.724810	51	0.275190	9.946125	11	50	
	20	9.670975	40	9.724861	51	0.275139	9.946114	11	40	
	30	9.671015	39	9.724912	51	0.275088	9.946103	11	30	
	40	9.671054	40	9.724963	51	0.275037	9.946092	12	20	
	50	9.671094	40	9.725014	51	0.274986	9.946080	11	10	
58	0	9.671134	39	9.725065	50	0.274935	9.946069	11	0	2
	10	9.671173	40	9.725115	51	0.274885	9.946058	11	50	
	20	9.671213	40	9.725166	51	0.274834	9.946047	11	40	
	30	9.671253	39	9.725217	51	0.274783	9.946036	12	30	
	40	9.671292	40	9.725268	51	0.274732	9.946024	11	20	
	50	9.671332	40	9.725319	51	0.274681	9.946013	11	10	
59	0	9.671372	39	9.725370	50	0.274630	9.946002	11	0	1
	10	9.671411	40	9.725420	51	0.274580	9.945991	11	50	
	20	9.671451	39	9.725471	51	0.274529	9.945980	11	40	
	30	9.671490	40	9.725522	51	0.274478	9.945969	12	30	
	40	9.671530	40	9.725573	51	0.274427	9.945957	11	20	
	50	9.671570	39	9.725624	50	0.274376	9.945946	11	10	
60	0	9.671609		9.725674		0.274326	9.945935		0	0
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	51	50	40	39
1	5.1	5.0	4.0	3.9
2	10.2	10.0	8.0	7.8
3	15.3	15.0	12.0	11.7
4	20.4	20.0	16.0	15.6
5	25.5	25.0	20.0	19.5
6	30.6	30.0	24.0	23.4
7	35.7	35.0	28.0	27.3
8	40.8	40.0	32.0	31.2
9	45.9	45.0	36.0	35.1

*

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
0	0	9.671609		9.725674		0.274326	9.945935		0	60
	10	9.671649	40	9.725725	51	0.274275	9.945924	11	50	
	20	9.671688	39	9.725776	51	0.274224	9.945913	11	40	
	30	9.671728	40	9.725827	51	0.274173	9.945901	12	30	
	40	9.671768	40	9.725878	51	0.274122	9.945890	11	20	
	50	9.671807	39	9.725928	50	0.274072	9.945879	11	10	
1	0	9.671847	40	9.725979	51	0.274021	9.945868	11	0	59
	10	9.671886	39	9.726030	51	0.273970	9.945857	11	50	
	20	9.671926	40	9.726081	51	0.273919	9.945845	12	40	
	30	9.671965	39	9.726131	50	0.273869	9.945834	11	30	
	40	9.672005	40	9.726182	51	0.273818	9.945823	11	20	
	50	9.672045	40	9.726233	51	0.273767	9.945812	11	10	
2	0	9.672084	39	9.726284	51	0.273716	9.945800	12	0	58
	10	9.672124	40	9.726334	50	0.273666	9.945789	11	50	
	20	9.672163	39	9.726385	51	0.273615	9.945778	11	40	
	30	9.672203	40	9.726436	51	0.273564	9.945767	11	30	
	40	9.672242	39	9.726487	51	0.273513	9.945756	11	20	
	50	9.672282	40	9.726537	50	0.273463	9.945744	12	10	
3	0	9.672321	39	9.726588	51	0.273412	9.945733	11	0	57
	10	9.672361	40	9.726639	51	0.273361	9.945722	11	50	
	20	9.672400	39	9.726690	51	0.273310	9.945711	11	40	
	30	9.672440	40	9.726740	50	0.273260	9.945700	11	30	
	40	9.672479	39	9.726791	51	0.273209	9.945688	12	20	
	50	9.672519	40	9.726842	51	0.273158	9.945677	11	10	
4	0	9.672558	39	9.726892	50	0.273108	9.945666	11	0	56
	10	9.672598	40	9.726943	51	0.273057	9.945655	11	50	
	20	9.672637	39	9.726994	51	0.273006	9.945643	12	40	
	30	9.672677	40	9.727045	51	0.272955	9.945632	11	30	
	40	9.672716	39	9.727095	50	0.272905	9.945621	11	20	
	50	9.672756	40	9.727146	51	0.272854	9.945610	11	10	
5	0	9.672795	39	9.727197	51	0.272803	9.945598	12	0	55
	10	9.672835	40	9.727247	50	0.272753	9.945587	11	50	
	20	9.672874	39	9.727298	51	0.272702	9.945576	11	40	
	30	9.672914	40	9.727349	51	0.272651	9.945565	11	30	
	40	9.672953	39	9.727399	50	0.272601	9.945554	11	20	
	50	9.672992	39	9.727450	51	0.272550	9.945542	12	10	
6	0	9.673032	40	9.727501	51	0.272499	9.945531	11	0	54
	10	9.673071	39	9.727551	50	0.272449	9.945520	11	50	
	20	9.673111	40	9.727602	51	0.272398	9.945509	11	40	
	30	9.673150	39	9.727653	51	0.272347	9.945497	12	30	
	40	9.673190	40	9.727703	50	0.272297	9.945486	11	20	
	50	9.673229	39	9.727754	51	0.272246	9.945475	11	10	
7	0	9.673268	39	9.727805	51	0.272195	9.945464	11	0	53
	10	9.673308	40	9.727855	50	0.272145	9.945452	12	50	
	20	9.673347	39	9.727906	51	0.272094	9.945441	11	40	
	30	9.673387	40	9.727957	51	0.272043	9.945430	11	30	
	40	9.673426	39	9.728007	50	0.271993	9.945419	11	20	
	50	9.673465	39	9.728058	51	0.271942	9.945407	12	10	
8	0	9.673505	40	9.728109	51	0.271891	9.945396	11	0	52
	10	9.673544	39	9.728159	50	0.271841	9.945385	11	50	
	20	9.673583	39	9.728210	51	0.271790	9.945374	11	40	
	30	9.673623	40	9.728261	51	0.271739	9.945362	12	30	
	40	9.673662	39	9.728311	50	0.271689	9.945351	11	20	
	50	9.673702	40	9.728362	51	0.271638	9.945340	11	10	
9	0	9.673741	39	9.728412	50	0.271588	9.945328	12	0	51
	10	9.673780	39	9.728463	51	0.271537	9.945317	11	50	
	20	9.673820	40	9.728514	51	0.271486	9.945306	11	40	
	30	9.673859	39	9.728564	50	0.271436	9.945295	11	30	
	40	9.673898	39	9.728615	51	0.271385	9.945283	12	20	
	50	9.673938	40	9.728665	50	0.271335	9.945272	11	10	
10	0	9.673977	39	9.728716	51	0.271284	9.945261	11	0	50
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	51
1	5.1
2	10.2
3	15.3
4	20.4
5	25.5
6	30.6
7	35.7
8	40.8
9	45.9

	50
1	5.0
2	10.0
3	15.0
4	20.0
5	25.0
6	30.0
7	35.0
8	40.0
9	45.0

*

	40
1	4.0
2	8.0
3	12.0
4	16.0
5	20.0
6	24.0
7	28.0
8	32.0
9	36.0

	39
1	3.9
2	7.8
3	11.7
4	15.6
5	19.5
6	23.4
7	27.3
8	31.2
9	35.1

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
10	0	9.673977		9.728716		0.271284	9.945261		0	50
	10	9.674016	39	9.728767	51	0.271233	9.945250	11	50	
	20	9.674056	40	9.728817	50	0.271183	9.945238	12	40	
	30	9.674095	39	9.728868	51	0.271132	9.945227	11	30	
	40	9.674134	39	9.728918	50	0.271082	9.945216	11	20	
	50	9.674173	39	9.728969	51	0.271031	9.945204	12	10	
11	0	9.674213	40	9.729020	51	0.270980	9.945193	11	0	49
	10	9.674252	39	9.729070	50	0.270930	9.945182	11	50	
	20	9.674291	39	9.729121	51	0.270879	9.945171	11	40	
	30	9.674331	40	9.729171	50	0.270829	9.945159	12	30	
	40	9.674370	39	9.729222	51	0.270778	9.945148	11	20	
	50	9.674409	39	9.729272	50	0.270728	9.945137	11	10	
12	0	9.674448	39	9.729323	51	0.270677	9.945125	12	0	48
	10	9.674488	40	9.729374	51	0.270626	9.945114	11	50	
	20	9.674527	39	9.729424	50	0.270576	9.945103	11	40	
	30	9.674566	39	9.729475	51	0.270525	9.945092	11	30	
	40	9.674606	40	9.729525	50	0.270475	9.945080	12	20	
	50	9.674645	39	9.729576	51	0.270424	9.945069	11	10	
13	0	9.674684	39	9.729626	50	0.270374	9.945058	11	0	47
	10	9.674723	39	9.729677	51	0.270323	9.945046	12	50	
	20	9.674762	39	9.729727	50	0.270273	9.945035	11	40	
	30	9.674802	40	9.729778	51	0.270222	9.945024	11	30	
	40	9.674841	39	9.729828	50	0.270172	9.945013	11	20	
	50	9.674880	39	9.729879	51	0.270121	9.945001	12	10	
14	0	9.674919	39	9.729929	50	0.270071	9.944990	11	0	46
	10	9.674959	40	9.729980	51	0.270020	9.944979	11	50	
	20	9.674998	39	9.730030	50	0.269970	9.944967	12	40	
	30	9.675037	39	9.730081	51	0.269919	9.944956	11	30	
	40	9.675076	39	9.730132	51	0.269868	9.944945	11	20	
	50	9.675115	39	9.730182	50	0.269818	9.944933	12	10	
15	0	9.675155	40	9.730233	51	0.269767	9.944922	11	0	45
	10	9.675194	39	9.730283	50	0.269717	9.944911	11	50	
	20	9.675233	39	9.730333	50	0.269667	9.944899	12	40	
	30	9.675272	39	9.730384	51	0.269616	9.944888	11	30	
	40	9.675311	39	9.730434	50	0.269566	9.944877	11	20	
	50	9.675350	39	9.730485	51	0.269515	9.944865	12	10	
16	0	9.675390	40	9.730535	50	0.269465	9.944854	11	0	44
	10	9.675429	39	9.730586	51	0.269414	9.944843	11	50	
	20	9.675468	39	9.730636	50	0.269364	9.944831	12	40	
	30	9.675507	39	9.730687	51	0.269313	9.944820	11	30	
	40	9.675546	39	9.730737	50	0.269263	9.944809	11	20	
	50	9.675585	39	9.730788	51	0.269212	9.944798	11	10	
17	0	9.675624	39	9.730838	50	0.269162	9.944786	12	0	43
	10	9.675664	40	9.730889	51	0.269111	9.944775	11	50	
	20	9.675703	39	9.730939	50	0.269061	9.944764	11	40	
	30	9.675742	39	9.730990	51	0.269010	9.944752	12	30	
	40	9.675781	39	9.731040	50	0.268960	9.944741	11	20	
	50	9.675820	39	9.731091	51	0.268909	9.944730	11	10	
18	0	9.675859	39	9.731141	50	0.268859	9.944718	12	0	42
	10	9.675898	39	9.731191	50	0.268809	9.944707	11	50	
	20	9.675937	39	9.731242	51	0.268758	9.944696	11	40	
	30	9.675976	39	9.731292	50	0.268708	9.944684	12	30	
	40	9.676016	40	9.731343	51	0.268657	9.944673	11	20	
	50	9.676055	39	9.731393	50	0.268607	9.944661	12	10	
19	0	9.676094	39	9.731444	51	0.268556	9.944650	11	0	41
	10	9.676133	39	9.731494	50	0.268506	9.944639	11	50	
	20	9.676172	39	9.731544	50	0.268456	9.944627	12	40	
	30	9.676211	39	9.731595	51	0.268405	9.944616	11	30	
	40	9.676250	39	9.731645	50	0.268355	9.944605	11	20	
	50	9.676289	39	9.731696	51	0.268304	9.944593	12	10	
20	0	9.676328	39	9.731746	50	0.268254	9.944582	11	0	40
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	51
1	5.1
2	10.2
3	15.3
4	20.4
5	25.5
6	30.6
7	35.7
8	40.8
9	45.9

	50
1	5.0
2	10.0
3	15.0
4	20.0
5	25.0
6	30.0
7	35.0
8	40.0
9	45.0

*

	40
1	4.0
2	8.0
3	12.0
4	16.0
5	20.0
6	24.0
7	28.0
8	32.0
9	36.0

	39
1	3.9
2	7.8
3	11.7
4	15.6
5	19.5
6	23.4
7	27.3
8	31.2
9	35.1

51	
1	5.1
2	10.2
3	15.3
4	20.4
5	25.5
6	30.6
7	35.7
8	40.8
9	45.9

50	
1	5.0
2	10.0
3	15.0
4	20.0
5	25.0
6	30.0
7	35.0
8	40.0
9	45.0

39	
1	3.9
2	7.8
3	11.7
4	15.6
5	19.5
6	23.4
7	27.3
8	31.2
9	35.1

38	
1	3.8
2	7.6
3	11.4
4	15.2
5	19.0
6	22.8
7	26.6
8	30.4
9	34.2

'	"	Sin	d.	Tang	d.c.	Cotg	Cos	d.	"	'
20	0	9.676328	39	9.731746	50	0.268254	9.944582	11	0	40
	10	9.676367	39	9.731796	51	0.268204	9.944571	12	50	
	20	9.676406	39	9.731847	50	0.268153	9.944559	11	40	
	30	9.676445	39	9.731897	51	0.268103	9.944548	11	30	
	40	9.676484	39	9.731948	50	0.268052	9.944537	12	20	
	50	9.676523	39	9.731998	50	0.268002	9.944525	11	10	
21	0	9.676562	39	9.732048	51	0.267952	9.944514	11	0	39
	10	9.676601	39	9.732099	50	0.267901	9.944503	12	50	
	20	9.676640	39	9.732149	51	0.267851	9.944491	11	40	
	30	9.676679	39	9.732200	50	0.267800	9.944480	12	30	
	40	9.676718	39	9.732250	50	0.267750	9.944468	11	20	
	50	9.676757	39	9.732300	51	0.267700	9.944457	11	10	
22	0	9.676796	39	9.732351	50	0.267649	9.944446	12	0	38
	10	9.676835	39	9.732401	50	0.267599	9.944434	11	50	
	20	9.676874	39	9.732451	51	0.267549	9.944423	11	40	
	30	9.676913	39	9.732502	50	0.267498	9.944412	12	30	
	40	9.676952	39	9.732552	50	0.267448	9.944400	11	20	
	50	9.676991	39	9.732602	51	0.267398	9.944389	12	10	
23	0	9.677030	39	9.732653	50	0.267347	9.944377	11	0	37
	10	9.677069	39	9.732703	50	0.267297	9.944366	11	50	
	20	9.677108	39	9.732753	51	0.267247	9.944355	12	40	
	30	9.677147	39	9.732804	50	0.267196	9.944343	11	30	
	40	9.677186	39	9.732854	50	0.267146	9.944332	11	20	
	50	9.677225	39	9.732904	51	0.267096	9.944321	12	10	
24	0	9.677264	39	9.732955	50	0.267045	9.944309	11	0	36
	10	9.677303	39	9.733005	50	0.266995	9.944298	12	50	
	20	9.677342	39	9.733055	51	0.266945	9.944286	11	40	
	30	9.677381	39	9.733106	50	0.266894	9.944275	11	30	
	40	9.677420	39	9.733156	50	0.266844	9.944264	12	20	
	50	9.677459	39	9.733206	51	0.266794	9.944252	11	10	
25	0	9.677498	38	9.733257	50	0.266743	9.944241	12	0	35
	10	9.677536	39	9.733307	50	0.266693	9.944229	11	50	
	20	9.677575	39	9.733357	51	0.266643	9.944218	11	40	
	30	9.677614	39	9.733408	50	0.266592	9.944207	12	30	
	40	9.677653	39	9.733458	50	0.266542	9.944195	11	20	
	50	9.677692	39	9.733508	50	0.266492	9.944184	12	10	
26	0	9.677731	39	9.733558	51	0.266442	9.944172	11	0	34
	10	9.677770	39	9.733609	50	0.266391	9.944161	11	50	
	20	9.677809	39	9.733659	50	0.266341	9.944150	12	40	
	30	9.677848	38	9.733709	51	0.266291	9.944138	11	30	
	40	9.677886	39	9.733760	50	0.266240	9.944127	12	20	
	50	9.677925	39	9.733810	50	0.266190	9.944115	11	10	
27	0	9.677964	39	9.733860	50	0.266140	9.944104	11	0	33
	10	9.678003	39	9.733910	51	0.266090	9.944093	12	50	
	20	9.678042	39	9.733961	50	0.266039	9.944081	11	40	
	30	9.678081	39	9.734011	50	0.265989	9.944070	12	30	
	40	9.678120	38	9.734061	50	0.265939	9.944058	11	20	
	50	9.678158	39	9.734111	51	0.265889	9.944047	11	10	
28	0	9.678197	39	9.734162	50	0.265838	9.944036	12	0	32
	10	9.678236	39	9.734212	50	0.265788	9.944024	11	50	
	20	9.678275	39	9.734262	50	0.265738	9.944013	12	40	
	30	9.678314	39	9.734312	51	0.265688	9.944001	11	30	
	40	9.678353	38	9.734363	50	0.265637	9.943990	12	20	
	50	9.678391	39	9.734413	50	0.265587	9.943978	11	10	
29	0	9.678430	39	9.734463	50	0.265537	9.943967	11	0	31
	10	9.678469	39	9.734513	51	0.265487	9.943956	12	50	
	20	9.678508	39	9.734564	50	0.265436	9.943944	11	40	
	30	9.678547	38	9.734614	50	0.265386	9.943933	12	30	
	40	9.678585	39	9.734664	50	0.265336	9.943921	11	20	
	50	9.678624	39	9.734714	50	0.265286	9.943910	11	10	
30	0	9.678663		9.734764		0.265236	9.943899		0	30
'	"	Cos	d.	Cotg	d.c.	Tang	Sin	d.	"	'

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
30	0	9.678663	39	9.734764	51	0.265236	9.943899	12	0	30
	10	9.678702	38	9.734815	50	0.265185	9.943887	11	50	
	20	9.678740	39	9.734865	50	0.265135	9.943876	12	40	
	30	9.678779	39	9.734915	50	0.265085	9.943864	11	30	
	40	9.678818	39	9.734965	50	0.265035	9.943853	12	20	
	50	9.678857	38	9.735015	51	0.264985	9.943841	11	10	
31	0	9.678895	39	9.735066	50	0.264934	9.943830	12	0	29
	10	9.678934	39	9.735116	50	0.264884	9.943818	11	50	
	20	9.678973	39	9.735166	50	0.264834	9.943807	11	40	
	30	9.679012	38	9.735216	50	0.264784	9.943796	12	30	
	40	9.679050	39	9.735266	51	0.264734	9.943784	11	20	
	50	9.679089	39	9.735317	50	0.264683	9.943773	12	10	
32	0	9.679128	39	9.735367	50	0.264633	9.943761	11	0	28
	10	9.679167	38	9.735417	50	0.264583	9.943750	12	50	
	20	9.679205	39	9.735467	50	0.264533	9.943738	11	40	
	30	9.679244	39	9.735517	50	0.264483	9.943727	12	30	
	40	9.679283	38	9.735567	51	0.264433	9.943715	11	20	
	50	9.679321	39	9.735618	50	0.264382	9.943704	11	10	
33	0	9.679360	39	9.735668	50	0.264332	9.943693	12	0	27
	10	9.679399	39	9.735718	50	0.264282	9.943681	11	50	
	20	9.679438	38	9.735768	50	0.264232	9.943670	12	40	
	30	9.679476	39	9.735818	50	0.264182	9.943658	11	30	
	40	9.679515	39	9.735868	50	0.264132	9.943647	12	20	
	50	9.679554	38	9.735918	51	0.264082	9.943635	11	10	
34	0	9.679592	39	9.735969	50	0.264031	9.943624	12	0	26
	10	9.679631	39	9.736019	50	0.263981	9.943612	11	50	
	20	9.679670	38	9.736069	50	0.263931	9.943601	12	40	
	30	9.679708	39	9.736119	50	0.263881	9.943589	11	30	
	40	9.679747	39	9.736169	50	0.263831	9.943578	12	20	
	50	9.679786	38	9.736219	50	0.263781	9.943566	11	10	
35	0	9.679824	39	9.736269	50	0.263731	9.943555	12	0	25
	10	9.679863	39	9.736319	51	0.263681	9.943543	11	50	
	20	9.679902	38	9.736370	50	0.263630	9.943532	11	40	
	30	9.679940	39	9.736420	50	0.263580	9.943521	12	30	
	40	9.679979	38	9.736470	50	0.263530	9.943509	11	20	
	50	9.680017	39	9.736520	50	0.263480	9.943498	12	10	
36	0	9.680056	39	9.736570	50	0.263430	9.943486	11	0	24
	10	9.680095	38	9.736620	50	0.263380	9.943475	12	50	
	20	9.680133	39	9.736670	50	0.263330	9.943463	11	40	
	30	9.680172	38	9.736720	50	0.263280	9.943452	12	30	
	40	9.680210	39	9.736770	50	0.263230	9.943440	11	20	
	50	9.680249	39	9.736820	50	0.263180	9.943429	12	10	
37	0	9.680288	38	9.736870	51	0.263130	9.943417	11	0	23
	10	9.680326	39	9.736921	50	0.263079	9.943406	12	50	
	20	9.680365	38	9.736971	50	0.263029	9.943394	11	40	
	30	9.680403	39	9.737021	50	0.262979	9.943383	12	30	
	40	9.680442	39	9.737071	50	0.262929	9.943371	11	20	
	50	9.680481	38	9.737121	50	0.262879	9.943360	12	10	
38	0	9.680519	39	9.737171	50	0.262829	9.943348	11	0	22
	10	9.680558	38	9.737221	50	0.262779	9.943337	12	50	
	20	9.680596	39	9.737271	50	0.262729	9.943325	11	40	
	30	9.680635	38	9.737321	50	0.262679	9.943314	12	30	
	40	9.680673	39	9.737371	50	0.262629	9.943302	11	20	
	50	9.680712	38	9.737421	50	0.262579	9.943291	12	10	
39	0	9.680750	39	9.737471	50	0.262529	9.943279	11	0	21
	10	9.680789	39	9.737521	50	0.262479	9.943268	12	50	
	20	9.680828	38	9.737571	50	0.262429	9.943256	11	40	
	30	9.680866	39	9.737621	50	0.262379	9.943245	12	30	
	40	9.680905	38	9.737671	50	0.262329	9.943233	11	20	
	50	9.680943	39	9.737721	50	0.262279	9.943222	12	10	
40	0	9.680982		9.737771		0.262229	9.943210		0	20
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	51
1	5.1
2	10.2
3	15.3
4	20.4
5	25.5
6	30.6
7	35.7
8	40.8
9	45.9

	50
1	5.0
2	10.0
3	15.0
4	20.0
5	25.0
6	30.0
7	35.0
8	40.0
9	45.0

*

	39
1	3.9
2	7.8
3	11.7
4	15.6
5	19.5
6	23.4
7	27.3
8	31.2
9	35.1

	38
1	3.8
2	7.6
3	11.4
4	15.2
5	19.0
6	22.8
7	26.6
8	30.4
9	34.2

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos.	d.	″	′
40	0	9.680982	38	9.737771	50	0.262229	9.943210	11	0	20
	10	9.681020	39	9.737821	50	0.262179	9.943199	12	50	
	20	9.681059	38	9.737871	50	0.262129	9.943187	11	40	
	30	9.681097	39	9.737921	50	0.262079	9.943176	12	30	
	40	9.681136	38	9.737971	50	0.262029	9.943164	11	20	
	50	9.681174	39	9.738021	50	0.261979	9.943153	12	10	
41	0	9.681213	38	9.738071	50	0.261929	9.943141	11	0	19
	10	9.681251	39	9.738121	50	0.261879	9.943130	12	50	
	20	9.681290	38	9.738171	50	0.261829	9.943118	11	40	
	30	9.681328	38	9.738221	50	0.261779	9.943107	12	30	
	40	9.681366	39	9.738271	50	0.261729	9.943095	12	20	
	50	9.681405	38	9.738321	50	0.261679	9.943083	11	10	
42	0	9.681443	39	9.738371	50	0.261629	9.943072	12	0	18
	10	9.681482	38	9.738421	50	0.261579	9.943060	11	50	
	20	9.681520	39	9.738471	50	0.261529	9.943049	12	40	
	30	9.681559	38	9.738521	50	0.261479	9.943037	11	30	
	40	9.681597	39	9.738571	50	0.261429	9.943026	12	20	
	50	9.681636	38	9.738621	50	0.261379	9.943014	11	10	
43	0	9.681674	39	9.738671	50	0.261329	9.943003	12	0	17
	10	9.681713	38	9.738721	50	0.261279	9.942991	11	50	
	20	9.681751	38	9.738771	50	0.261229	9.942980	12	40	
	30	9.681789	39	9.738821	50	0.261179	9.942968	11	30	
	40	9.681828	38	9.738871	50	0.261129	9.942957	12	20	
	50	9.681866	39	9.738921	50	0.261079	9.942945	11	10	
44	0	9.681905	38	9.738971	50	0.261029	9.942934	12	0	16
	10	9.681943	38	9.739021	50	0.260979	9.942922	12	50	
	20	9.681981	39	9.739071	50	0.260929	9.942910	11	40	
	30	9.682020	38	9.739121	50	0.260879	9.942899	12	30	
	40	9.682058	39	9.739171	50	0.260829	9.942887	11	20	
	50	9.682097	38	9.739221	50	0.260779	9.942876	12	10	
45	0	9.682135	38	9.739271	50	0.260729	9.942864	11	0	15
	10	9.682173	39	9.739321	50	0.260679	9.942853	12	50	
	20	9.682212	38	9.739371	49	0.260629	9.942841	11	40	
	30	9.682250	38	9.739420	50	0.260580	9.942830	12	30	
	40	9.682288	39	9.739470	50	0.260530	9.942818	12	20	
	50	9.682327	38	9.739520	50	0.260480	9.942806	11	10	
46	0	9.682365	38	9.739570	50	0.260430	9.942795	12	0	14
	10	9.682403	39	9.739620	50	0.260380	9.942783	11	50	
	20	9.682442	38	9.739670	50	0.260330	9.942772	12	40	
	30	9.682480	39	9.739720	50	0.260280	9.942760	11	30	
	40	9.682519	38	9.739770	50	0.260230	9.942749	12	20	
	50	9.682557	38	9.739820	50	0.260180	9.942737	11	10	
47	0	9.682595	38	9.739870	50	0.260130	9.942726	12	0	13
	10	9.682633	39	9.739920	49	0.260080	9.942714	12	50	
	20	9.682672	38	9.739969	50	0.260031	9.942702	11	40	
	30	9.682710	38	9.740019	50	0.259981	9.942691	12	30	
	40	9.682748	39	9.740069	50	0.259931	9.942679	11	20	
	50	9.682787	38	9.740119	50	0.259881	9.942668	12	10	
48	0	9.682825	38	9.740169	50	0.259831	9.942656	11	0	12
	10	9.682863	39	9.740219	50	0.259781	9.942645	12	50	
	20	9.682902	38	9.740269	50	0.259731	9.942633	12	40	
	30	9.682940	38	9.740319	49	0.259681	9.942621	11	30	
	40	9.682978	38	9.740368	50	0.259632	9.942610	12	20	
	50	9.683016	39	9.740418	50	0.259582	9.942598	11	10	
49	0	9.683055	38	9.740468	50	0.259532	9.942587	12	0	11
	10	9.683093	38	9.740518	50	0.259482	9.942575	12	50	
	20	9.683131	39	9.740568	50	0.259432	9.942563	11	40	
	30	9.683170	38	9.740618	50	0.259382	9.942552	12	30	
	40	9.683208	38	9.740668	49	0.259332	9.942540	11	20	
	50	9.683246	38	9.740717	50	0.259283	9.942529	12	10	
50	0	9.683284		9.740767		0.259233	9.942517		0	10
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	50
1	5.0
2	10.0
3	15.0
4	20.0
5	25.0
6	30.0
7	35.0
8	40.0
9	45.0

	49
1	4.9
2	9.8
3	14.7
4	19.6
5	24.5
6	29.4
7	34.3
8	39.2
9	44.1

*

	39
1	3.9
2	7.8
3	11.7
4	15.6
5	19.5
6	23.4
7	27.3
8	31.2
9	35.1

	38
1	3.8
2	7.6
3	11.4
4	15.2
5	19.0
6	22.8
7	26.6
8	30.4
9	34.2

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
50	0	9.683284		9.740767		0.259233	9.942517		0	10
	10	9.683323	39	9.740817	50	0.259183	9.942506	11	50	
	20	9.683361	38	9.740867	50	0.259133	9.942494	12	40	
	30	9.683399	38	9.740917	50	0.259083	9.942482	12	30	
	40	9.683437	38	9.740967	50	0.259033	9.942471	11	20	
	50	9.683475	38	9.741016	49	0.258984	9.942459	12	10	
51	0	9.683514	39	9.741066	50	0.258934	9.942448	11	0	9
	10	9.683552	38	9.741116	50	0.258884	9.942436	12	50	
	20	9.683590	38	9.741166	50	0.258834	9.942424	12	40	
	30	9.683628	38	9.741216	50	0.258784	9.942413	11	30	
	40	9.683667	39	9.741265	49	0.258735	9.942401	12	20	
	50	9.683705	38	9.741315	50	0.258685	9.942390	11	10	
52	0	9.683743	38	9.741365	50	0.258635	9.942378	12	0	8
	10	9.683781	38	9.741415	50	0.258585	9.942366	12	50	
	20	9.683819	38	9.741465	50	0.258535	9.942355	11	40	
	30	9.683858	39	9.741514	49	0.258486	9.942343	12	30	
	40	9.683896	38	9.741564	50	0.258436	9.942331	12	20	
	50	9.683934	38	9.741614	50	0.258386	9.942320	11	10	
53	0	9.683972	38	9.741664	50	0.258336	9.942308	12	0	7
	10	9.684010	38	9.741714	50	0.258286	9.942297	11	50	
	20	9.684048	38	9.741763	49	0.258237	9.942285	12	40	
	30	9.684087	39	9.741813	50	0.258187	9.942273	12	30	
	40	9.684125	38	9.741863	50	0.258137	9.942262	11	20	
	50	9.684163	38	9.741913	50	0.258087	9.942250	12	10	
54	0	9.684201	38	9.741962	49	0.258038	9.942239	11	0	6
	10	9.684239	38	9.742012	50	0.257988	9.942227	12	50	
	20	9.684277	38	9.742062	50	0.257938	9.942215	12	40	
	30	9.684315	38	9.742112	50	0.257888	9.942204	11	30	
	40	9.684353	38	9.742161	49	0.257839	9.942192	12	20	
	50	9.684392	39	9.742211	50	0.257789	9.942180	12	10	
55	0	9.684430	38	9.742261	50	0.257739	9.942169	11	0	5
	10	9.684468	38	9.742311	50	0.257689	9.942157	12	50	
	20	9.684506	38	9.742360	49	0.257640	9.942146	11	40	
	30	9.684544	38	9.742410	50	0.257590	9.942134	12	30	
	40	9.684582	38	9.742460	50	0.257540	9.942122	12	20	
	50	9.684620	38	9.742510	50	0.257490	9.942111	11	10	
56	0	9.684658	38	9.742559	49	0.257441	9.942099	12	0	4
	10	9.684696	38	9.742609	50	0.257391	9.942087	12	50	
	20	9.684735	39	9.742659	50	0.257341	9.942076	11	40	
	30	9.684773	38	9.742709	50	0.257291	9.942064	12	30	
	40	9.684811	38	9.742758	49	0.257242	9.942052	12	20	
	50	9.684849	38	9.742808	50	0.257192	9.942041	11	10	
57	0	9.684887	38	9.742858	50	0.257142	9.942029	12	0	3
	10	9.684925	38	9.742907	49	0.257093	9.942017	12	50	
	20	9.684963	38	9.742957	50	0.257043	9.942006	11	40	
	30	9.685001	38	9.743007	50	0.256993	9.941994	12	30	
	40	9.685039	38	9.743056	49	0.256944	9.941983	11	20	
	50	9.685077	38	9.743106	50	0.256894	9.941971	12	10	
58	0	9.685115	38	9.743156	50	0.256844	9.941959	12	0	2
	10	9.685153	38	9.743206	50	0.256794	9.941948	11	50	
	20	9.685191	38	9.743255	49	0.256745	9.941936	12	40	
	30	9.685229	38	9.743305	50	0.256695	9.941924	12	30	
	40	9.685267	38	9.743355	50	0.256645	9.941913	11	20	
	50	9.685305	38	9.743404	49	0.256596	9.941901	12	10	
59	0	9.685343	38	9.743454	50	0.256546	9.941889	12	0	1
	10	9.685381	38	9.743504	50	0.256496	9.941878	11	50	
	20	9.685419	38	9.743553	49	0.256447	9.941866	12	40	
	30	9.685457	38	9.743603	50	0.256397	9.941854	12	30	
	40	9.685495	38	9.743653	50	0.256347	9.941843	11	20	
	50	9.685533	38	9.743702	49	0.256298	9.941831	12	10	
60	0	9.685571	38	9.743752	50	0.256248	9.941819	12	0	0
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	50
1	5.0
2	10.0
3	15.0
4	20.0
5	25.0
6	30.0
7	35.0
8	40.0
9	45.0

	49
1	4.9
2	9.8
3	14.7
4	19.6
5	24.5
6	29.4
7	34.3
8	39.2
9	44.1

*

	39
1	3.9
2	7.8
3	11.7
4	15.6
5	19.5
6	23.4
7	27.3
8	31.2
9	35.1

	38
1	3.8
2	7.6
3	11.4
4	15.2
5	19.0
6	22.8
7	26.6
8	30.4
9	34.2

50	
1	5.0
2	10.0
3	15.0
4	20.0
5	25.0
6	30.0
7	35.0
8	40.0
9	45.0

49	
1	4.9
2	9.8
3	14.7
4	19.6
5	24.5
6	29.4
7	34.3
8	39.2
9	44.1

38	
1	3.8
2	7.6
3	11.4
4	15.2
5	19.0
6	22.8
7	26.6
8	30.4
9	34.2

37	
1	3.7
2	7.4
3	11.1
4	14.8
5	18.5
6	22.2
7	25.9
8	29.6
9	33.3

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
0	0	9.685571	38	9.743752	50	0.256248	9.941819	11	0	60
	10	9.685609	38	9.743802	49	0.256198	9.941808	12	50	
	20	9.685647	38	9.743851	50	0.256149	9.941796	12	40	
	30	9.685685	38	9.743901	50	0.256099	9.941784	11	30	
	40	9.685723	38	9.743951	49	0.256049	9.941773	12	20	
	50	9.685761	38	9.744000	50	0.256000	9.941761	12	10	
1	0	9.685799	38	9.744050	49	0.255950	9.941749	11	0	59
	10	9.685837	38	9.744099	50	0.255901	9.941738	12	50	
	20	9.685875	38	9.744149	50	0.255851	9.941726	12	40	
	30	9.685913	38	9.744199	49	0.255801	9.941714	12	30	
	40	9.685951	38	9.744248	50	0.255752	9.941702	11	20	
	50	9.685989	38	9.744298	50	0.255702	9.941691	12	10	
2	0	9.686027	38	9.744348	49	0.255652	9.941679	12	0	58
	10	9.686065	38	9.744397	50	0.255603	9.941667	11	50	
	20	9.686103	38	9.744447	49	0.255553	9.941656	12	40	
	30	9.686141	37	9.744496	50	0.255504	9.941644	12	30	
	40	9.686178	38	9.744546	50	0.255454	9.941632	11	20	
	50	9.686216	38	9.744596	49	0.255404	9.941621	12	10	
3	0	9.686254	38	9.744645	50	0.255355	9.941609	12	0	57
	10	9.686292	38	9.744695	49	0.255305	9.941597	11	50	
	20	9.686330	38	9.744744	50	0.255256	9.941586	12	40	
	30	9.686368	38	9.744794	50	0.255206	9.941574	12	30	
	40	9.686406	38	9.744844	49	0.255156	9.941562	12	20	
	50	9.686444	38	9.744893	50	0.255107	9.941550	11	10	
4	0	9.686482	37	9.744943	49	0.255057	9.941539	12	0	56
	10	9.686519	38	9.744992	50	0.255008	9.941527	12	50	
	20	9.686557	38	9.745042	50	0.254958	9.941515	11	40	
	30	9.686595	38	9.745092	49	0.254908	9.941504	12	30	
	40	9.686633	38	9.745141	50	0.254859	9.941492	12	20	
	50	9.686671	38	9.745191	49	0.254809	9.941480	11	10	
5	0	9.686709	38	9.745240	50	0.254760	9.941469	12	0	55
	10	9.686747	38	9.745290	49	0.254710	9.941457	12	50	
	20	9.686785	37	9.745339	50	0.254661	9.941445	12	40	
	30	9.686822	38	9.745389	50	0.254611	9.941433	11	30	
	40	9.686860	38	9.745439	49	0.254561	9.941422	12	20	
	50	9.686898	38	9.745488	50	0.254512	9.941410	12	10	
6	0	9.686936	38	9.745538	49	0.254462	9.941398	11	0	54
	10	9.686974	38	9.745587	50	0.254413	9.941387	12	50	
	20	9.687012	37	9.745637	49	0.254363	9.941375	12	40	
	30	9.687049	38	9.745686	50	0.254314	9.941363	12	30	
	40	9.687087	38	9.745736	49	0.254264	9.941351	11	20	
	50	9.687125	38	9.745785	50	0.254215	9.941340	12	10	
7	0	9.687163	38	9.745835	49	0.254165	9.941328	12	0	53
	10	9.687201	37	9.745884	50	0.254116	9.941316	12	50	
	20	9.687238	38	9.745934	49	0.254066	9.941304	11	40	
	30	9.687276	38	9.745983	50	0.254017	9.941293	12	30	
	40	9.687314	38	9.746033	49	0.253967	9.941281	12	20	
	50	9.687352	37	9.746082	50	0.253918	9.941269	11	10	
8	0	9.687389	38	9.746132	50	0.253868	9.941258	12	0	52
	10	9.687427	38	9.746182	49	0.253818	9.941246	12	50	
	20	9.687465	38	9.746231	50	0.253769	9.941234	12	40	
	30	9.687503	38	9.746281	49	0.253719	9.941222	11	30	
	40	9.687541	37	9.746330	50	0.253670	9.941211	12	20	
	50	9.687578	38	9.746380	49	0.253620	9.941199	12	10	
9	0	9.687616	38	9.746429	50	0.253571	9.941187	12	0	51
	10	9.687654	38	9.746479	49	0.253521	9.941175	11	50	
	20	9.687692	37	9.746528	49	0.253472	9.941164	12	40	
	30	9.687729	38	9.746577	50	0.253423	9.941152	12	30	
	40	9.687767	38	9.746627	49	0.253373	9.941140	12	20	
	50	9.687805	38	9.746676	50	0.253324	9.941128	11	10	
10	0	9.687843		9.746726		0.253274	9.941117		0	50
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
10	0	9.687843	37	9.746726	49	0.253274	9.941117	12	0	50
	10	9.687880	38	9.746775	50	0.253225	9.941105	12	50	
	20	9.687918	38	9.746825	49	0.253175	9.941093	12	40	
	30	9.687956	37	9.746874	50	0.253126	9.941081	11	30	
	40	9.687993	38	9.746924	49	0.253076	9.941070	12	20	
	50	9.688031	38	9.746973	50	0.253027	9.941058	12	10	
11	0	9.688069	37	9.747023	49	0.252977	9.941046	12	0	49
	10	9.688106	38	9.747072	50	0.252928	9.941034	11	50	
	20	9.688144	38	9.747122	49	0.252878	9.941023	12	40	
	30	9.688182	38	9.747171	50	0.252829	9.941011	12	30	
	40	9.688220	37	9.747221	49	0.252779	9.940999	12	20	
	50	9.688257	38	9.747270	49	0.252730	9.940987	12	10	
12	0	9.688295	38	9.747319	50	0.252681	9.940975	11	0	48
	10	9.688333	37	9.747369	49	0.252631	9.940964	12	50	
	20	9.688370	38	9.747418	50	0.252582	9.940952	12	40	
	30	9.688408	38	9.747468	49	0.252532	9.940940	12	30	
	40	9.688446	37	9.747517	50	0.252483	9.940928	11	20	
	50	9.688483	38	9.747567	49	0.252433	9.940917	12	10	
13	0	9.688521	38	9.747616	49	0.252384	9.940905	12	0	47
	10	9.688559	37	9.747665	50	0.252335	9.940893	12	50	
	20	9.688596	38	9.747715	49	0.252285	9.940881	11	40	
	30	9.688634	37	9.747764	50	0.252236	9.940870	12	30	
	40	9.688671	38	9.747814	49	0.252186	9.940858	12	20	
	50	9.688709	38	9.747863	50	0.252137	9.940846	12	10	
14	0	9.688747	37	9.747913	49	0.252087	9.940834	12	0	46
	10	9.688784	38	9.747962	49	0.252038	9.940822	11	50	
	20	9.688822	38	9.748011	50	0.251989	9.940811	12	40	
	30	9.688860	37	9.748061	49	0.251939	9.940799	12	30	
	40	9.688897	38	9.748110	50	0.251890	9.940787	12	20	
	50	9.688935	37	9.748160	49	0.251840	9.940775	12	10	
15	0	9.688972	38	9.748209	49	0.251791	9.940763	11	0	45
	10	9.689010	38	9.748258	50	0.251742	9.940752	12	50	
	20	9.689048	37	9.748308	49	0.251692	9.940740	12	40	
	30	9.689085	38	9.748357	49	0.251643	9.940728	12	30	
	40	9.689123	37	9.748406	50	0.251594	9.940716	12	20	
	50	9.689160	38	9.748456	49	0.251544	9.940704	11	10	
16	0	9.689198	37	9.748505	50	0.251495	9.940693	12	0	44
	10	9.689235	38	9.748555	49	0.251445	9.940681	12	50	
	20	9.689273	38	9.748604	49	0.251396	9.940669	12	40	
	30	9.689311	37	9.748653	50	0.251347	9.940657	12	30	
	40	9.689348	38	9.748703	49	0.251297	9.940645	11	20	
	50	9.689386	37	9.748752	49	0.251248	9.940634	12	10	
17	0	9.689423	38	9.748801	50	0.251199	9.940622	12	0	43
	10	9.689461	37	9.748851	49	0.251149	9.940610	12	50	
	20	9.689498	38	9.748900	49	0.251100	9.940598	12	40	
	30	9.689536	37	9.748949	50	0.251051	9.940586	11	30	
	40	9.689573	38	9.748999	49	0.251001	9.940575	12	20	
	50	9.689611	37	9.749048	49	0.250952	9.940563	12	10	
18	0	9.689648	38	9.749097	50	0.250903	9.940551	12	0	42
	10	9.689686	37	9.749147	49	0.250853	9.940539	12	50	
	20	9.689723	38	9.749196	49	0.250804	9.940527	11	40	
	30	9.689761	37	9.749245	50	0.250755	9.940516	12	30	
	40	9.689798	38	9.749295	49	0.250705	9.940504	12	20	
	50	9.689836	37	9.749344	49	0.250656	9.940492	12	10	
19	0	9.689873	38	9.749393	50	0.250607	9.940480	12	0	41
	10	9.689911	37	9.749443	49	0.250557	9.940468	12	50	
	20	9.689948	38	9.749492	49	0.250508	9.940456	11	40	
	30	9.689986	37	9.749541	50	0.250459	9.940445	12	30	
	40	9.690023	38	9.749591	49	0.250409	9.940433	12	20	
	50	9.690061	37	9.749640	49	0.250360	9.940421	12	10	
20	0	9.690098		9.749689		0.250311	9.940409		0	40
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	50
1	5.0
2	10.0
3	15.0
4	20.0
5	25.0
6	30.0
7	35.0
8	40.0
9	45.0

	49
1	4.9
2	9.8
3	14.7
4	19.6
5	24.5
6	29.4
7	34.3
8	39.2
9	44.1

*

	38
1	3.8
2	7.6
3	11.4
4	15.2
5	19.0
6	22.8
7	26.6
8	30.4
9	34.2

	37
1	3.7
2	7.4
3	11.1
4	14.8
5	18.5
6	22.2
7	25.9
8	29.6
9	33.3

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
20	0	9.690098		9.749689		0.250311	9.940409		0	40
	10	9.690136	38	9.749739	50	0.250261	9.940397	12	50	
	20	9.690173	37	9.749788	49	0.250212	9.940385	12	40	
	30	9.690211	38	9.749837	49	0.250163	9.940374	11	30	
	40	9.690248	37	9.749886	49	0.250114	9.940362	12	20	
	50	9.690286	38	9.749936	50	0.250064	9.940350	12	10	
21	0	9.690323	37	9.749985	49	0.250015	9.940338	12	0	39
	10	9.690361	38	9.750034	49	0.249966	9.940326	12	50	
	20	9.690398	37	9.750084	50	0.249916	9.940314	12	40	
	30	9.690435	37	9.750133	49	0.249867	9.940303	11	30	
	40	9.690473	38	9.750182	49	0.249818	9.940291	12	20	
	50	9.690510	37	9.750231	49	0.249769	9.940279	12	10	
22	0	9.690548	38	9.750281	50	0.249719	9.940267	12	0	38
	10	9.690585	37	9.750330	49	0.249670	9.940255	12	50	
	20	9.690622	37	9.750379	49	0.249621	9.940243	12	40	
	30	9.690660	38	9.750428	49	0.249572	9.940231	12	30	
	40	9.690697	37	9.750478	50	0.249522	9.940220	11	20	
	50	9.690735	38	9.750527	49	0.249473	9.940208	12	10	
23	0	9.690772	37	9.750576	49	0.249424	9.940196	12	0	37
	10	9.690809	37	9.750625	49	0.249375	9.940184	12	50	
	20	9.690847	38	9.750675	50	0.249325	9.940172	12	40	
	30	9.690884	37	9.750724	49	0.249276	9.940160	12	30	
	40	9.690922	38	9.750773	49	0.249227	9.940148	12	20	
	50	9.690959	37	9.750822	49	0.249178	9.940137	11	10	
24	0	9.690996	37	9.750872	50	0.249128	9.940125	12	0	36
	10	9.691034	38	9.750921	49	0.249079	9.940113	12	50	
	20	9.691071	37	9.750970	49	0.249030	9.940101	12	40	
	30	9.691108	37	9.751019	49	0.248981	9.940089	12	30	
	40	9.691146	38	9.751069	50	0.248931	9.940077	12	20	
	50	9.691183	37	9.751118	49	0.248882	9.940065	12	10	
25	0	9.691220	37	9.751167	49	0.248833	9.940054	11	0	35
	10	9.691258	38	9.751216	49	0.248784	9.940042	12	50	
	20	9.691295	37	9.751265	49	0.248735	9.940030	12	40	
	30	9.691332	37	9.751315	50	0.248685	9.940018	12	30	
	40	9.691370	38	9.751364	49	0.248636	9.940006	12	20	
	50	9.691407	37	9.751413	49	0.248587	9.939994	12	10	
26	0	9.691444	37	9.751462	49	0.248538	9.939982	12	0	34
	10	9.691482	38	9.751511	49	0.248489	9.939970	12	50	
	20	9.691519	37	9.751561	50	0.248439	9.939959	11	40	
	30	9.691556	37	9.751610	49	0.248390	9.939947	12	30	
	40	9.691594	38	9.751659	49	0.248341	9.939935	12	20	
	50	9.691631	37	9.751708	49	0.248292	9.939923	12	10	
27	0	9.691668	37	9.751757	49	0.248243	9.939911	12	0	33
	10	9.691706	38	9.751806	49	0.248194	9.939899	12	50	
	20	9.691743	37	9.751856	50	0.248144	9.939887	12	40	
	30	9.691780	37	9.751905	49	0.248095	9.939875	12	30	
	40	9.691817	37	9.751954	49	0.248046	9.939863	12	20	
	50	9.691855	38	9.752003	49	0.247997	9.939852	11	10	
28	0	9.691892	37	9.752052	49	0.247948	9.939840	12	0	32
	10	9.691929	37	9.752101	49	0.247899	9.939828	12	50	
	20	9.691966	37	9.752151	50	0.247849	9.939816	12	40	
	30	9.692004	38	9.752200	49	0.247800	9.939804	12	30	
	40	9.692041	37	9.752249	49	0.247751	9.939792	12	20	
	50	9.692078	37	9.752298	49	0.247702	9.939780	12	10	
29	0	9.692115	37	9.752347	49	0.247653	9.939768	12	0	31
	10	9.692153	38	9.752396	49	0.247604	9.939756	12	50	
	20	9.692190	37	9.752446	50	0.247554	9.939744	12	40	
	30	9.692227	37	9.752495	49	0.247505	9.939733	11	30	
	40	9.692264	37	9.752544	49	0.247456	9.939721	12	20	
	50	9.692302	38	9.752593	49	0.247407	9.939709	12	10	
30	0	9.692339	37	9.752642	49	0.247358	9.939697	12	0	30
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	50
1	5.0
2	10.0
3	15.0
4	20.0
5	25.0
6	30.0
7	35.0
8	40.0
9	45.0

	49
1	4.9
2	9.8
3	14.7
4	19.6
5	24.5
6	29.4
7	34.3
8	39.2
9	44.1

*

	38
1	3.8
2	7.6
3	11.4
4	15.2
5	19.0
6	22.8
7	26.6
8	30.4
9	34.2

	37
1	3.7
2	7.4
3	11.1
4	14.8
5	18.5
6	22.2
7	25.9
8	29.6
9	33.3

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
30	0	9.692339	37	9.752642	49	0.247358	9.939697	12	0	30
	10	9.692376	37	9.752691	49	0.247309	9.939685	12	50	
	20	9.692413	37	9.752740	49	0.247260	9.939673	12	40	
	30	9.692450	38	9.752789	50	0.247211	9.939661	12	30	
	40	9.692488	37	9.752839	49	0.247161	9.939649	12	20	
	50	9.692525	37	9.752888	49	0.247112	9.939637	12	10	
31	0	9.692562	37	9.752937	49	0.247063	9.939625	12	0	29
	10	9.692599	37	9.752986	49	0.247014	9.939613	12	50	
	20	9.692636	38	9.753035	49	0.246965	9.939601	11	40	
	30	9.692674	37	9.753084	49	0.246916	9.939590	12	30	
	40	9.692711	37	9.753133	49	0.246867	9.939578	12	20	
	50	9.692748	37	9.753182	49	0.246818	9.939566	12	10	
32	0	9.692785	37	9.753231	49	0.246769	9.939554	12	0	28
	10	9.692822	37	9.753280	50	0.246720	9.939542	12	50	
	20	9.692859	38	9.753330	49	0.246670	9.939530	12	40	
	30	9.692897	37	9.753379	49	0.246621	9.939518	12	30	
	40	9.692934	37	9.753428	49	0.246572	9.939506	12	20	
	50	9.692971	37	9.753477	49	0.246523	9.939494	12	10	
33	0	9.693008	37	9.753526	49	0.246474	9.939482	12	0	27
	10	9.693045	37	9.753575	49	0.246425	9.939470	12	50	
	20	9.693082	37	9.753624	49	0.246376	9.939458	12	40	
	30	9.693119	38	9.753673	49	0.246327	9.939446	12	30	
	40	9.693157	37	9.753722	49	0.246278	9.939434	12	20	
	50	9.693194	37	9.753771	49	0.246229	9.939422	12	10	
34	0	9.693231	37	9.753820	49	0.246180	9.939410	11	0	26
	10	9.693268	37	9.753869	49	0.246131	9.939399	12	50	
	20	9.693305	37	9.753918	49	0.246082	9.939387	12	40	
	30	9.693342	37	9.753967	49	0.246033	9.939375	12	30	
	40	9.693379	37	9.754016	50	0.245984	9.939363	12	20	
	50	9.693416	37	9.754066	49	0.245934	9.939351	12	10	
35	0	9.693453	37	9.754115	49	0.245885	9.939339	12	0	25
	10	9.693490	38	9.754164	49	0.245836	9.939327	12	50	
	20	9.693528	37	9.754213	49	0.245787	9.939315	12	40	
	30	9.693565	37	9.754262	49	0.245738	9.939303	12	30	
	40	9.693602	37	9.754311	49	0.245689	9.939291	12	20	
	50	9.693639	37	9.754360	49	0.245640	9.939279	12	10	
36	0	9.693676	37	9.754409	49	0.245591	9.939267	12	0	24
	10	9.693713	37	9.754458	49	0.245542	9.939255	12	50	
	20	9.693750	37	9.754507	49	0.245493	9.939243	12	40	
	30	9.693787	37	9.754556	49	0.245444	9.939231	12	30	
	40	9.693824	37	9.754605	49	0.245395	9.939219	12	20	
	50	9.693861	37	9.754654	49	0.245346	9.939207	12	10	
37	0	9.693898	37	9.754703	49	0.245297	9.939195	12	0	23
	10	9.693935	37	9.754752	49	0.245248	9.939183	12	50	
	20	9.693972	37	9.754801	49	0.245199	9.939171	12	40	
	30	9.694009	37	9.754850	49	0.245150	9.939159	12	30	
	40	9.694046	37	9.754899	49	0.245101	9.939147	12	20	
	50	9.694083	37	9.754948	49	0.245052	9.939135	12	10	
38	0	9.694120	37	9.754997	49	0.245003	9.939123	12	0	22
	10	9.694157	37	9.755046	49	0.244954	9.939111	12	50	
	20	9.694194	37	9.755095	49	0.244905	9.939099	12	40	
	30	9.694231	37	9.755144	49	0.244856	9.939087	11	30	
	40	9.694268	37	9.755193	49	0.244807	9.939076	12	20	
	50	9.694305	37	9.755242	49	0.244758	9.939064	12	10	
39	0	9.694342	37	9.755291	49	0.244709	9.939052	12	0	21
	10	9.694379	37	9.755340	49	0.244660	9.939040	12	50	
	20	9.694416	37	9.755389	49	0.244611	9.939028	12	40	
	30	9.694453	37	9.755438	49	0.244562	9.939016	12	30	
	40	9.694490	37	9.755487	49	0.244513	9.939004	12	20	
	50	9.694527	37	9.755536	49	0.244464	9.938992	12	10	
40	0	9.694564		9.755585		0.244415	9.938980		0	20
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	50
1	5.0
2	10.0
3	15.0
4	20.0
5	25.0
6	30.0
7	35.0
8	40.0
9	45.0

	49
1	4.9
2	9.8
3	14.7
4	19.6
5	24.5
6	29.4
7	34.3
8	39.2
9	44.1

*

	38
1	3.8
2	7.6
3	11.4
4	15.2
5	19.0
6	22.8
7	26.6
8	30.4
9	34.2

	37
1	3.7
2	7.4
3	11.1
4	14.8
5	18.5
6	22.2
7	25.9
8	29.6
9	33.3

49	
1	4.9
2	9.8
3	14.7
4	19.6
5	24.5
6	29.4
7	34.3
8	39.2
9	44.1

48	
1	4.8
2	9.6
3	14.4
4	19.2
5	24.0
6	28.8
7	33.6
8	38.4
9	43.2

37	
1	3.7
2	7.4
3	11.1
4	14.8
5	18.5
6	22.2
7	25.9
8	29.6
9	33.3

36	
1	3.6
2	7.2
3	10.8
4	14.4
5	18.0
6	21.6
7	25.2
8	28.8
9	32.4

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
40	0	9.694564		9.755585		0.244415	9.938980		0	20
	10	9.694601	37	9.755634	49	0.244366	9.938968	12	50	
	20	9.694638	37	9.755682	48	0.244318	9.938956	12	40	
	30	9.694675	37	9.755731	49	0.244269	9.938944	12	30	
	40	9.694712	37	9.755780	49	0.244220	9.938932	12	20	
	50	9.694749	37	9.755829	49	0.244171	9.938920	12	10	
41	0	9.694786	37	9.755878	49	0.244122	9.938908	12	0	19
	10	9.694823	37	9.755927	49	0.244073	9.938896	12	50	
	20	9.694860	37	9.755976	49	0.244024	9.938884	12	40	
	30	9.694897	37	9.756025	49	0.243975	9.938872	12	30	
	40	9.694934	37	9.756074	49	0.243926	9.938860	12	20	
	50	9.694971	37	9.756123	49	0.243877	9.938848	12	10	
42	0	9.695007	36	9.756172	49	0.243828	9.938836	12	0	18
	10	9.695044	37	9.756221	49	0.243779	9.938824	12	50	
	20	9.695081	37	9.756270	49	0.243730	9.938812	12	40	
	30	9.695118	37	9.756319	49	0.243681	9.938800	12	30	
	40	9.695155	37	9.756368	49	0.243632	9.938788	12	20	
	50	9.695192	37	9.756416	48	0.243584	9.938776	12	10	
43	0	9.695229	37	9.756465	49	0.243535	9.938763	13	0	17
	10	9.695266	37	9.756514	49	0.243486	9.938751	12	50	
	20	9.695303	37	9.756563	49	0.243437	9.938739	12	40	
	30	9.695339	36	9.756612	49	0.243388	9.938727	12	30	
	40	9.695376	37	9.756661	49	0.243339	9.938715	12	20	
	50	9.695413	37	9.756710	49	0.243290	9.938703	12	10	
44	0	9.695450	37	9.756759	49	0.243241	9.938691	12	0	16
	10	9.695487	37	9.756808	49	0.243192	9.938679	12	50	
	20	9.695524	37	9.756857	49	0.243143	9.938667	12	40	
	30	9.695561	37	9.756905	48	0.243095	9.938655	12	30	
	40	9.695598	37	9.756954	49	0.243046	9.938643	12	20	
	50	9.695634	36	9.757003	49	0.242997	9.938631	12	10	
* 45	0	9.695671	37	9.757052	49	0.242948	9.938619	12	0	15
	10	9.695708	37	9.757101	49	0.242899	9.938607	12	50	
	20	9.695745	37	9.757150	49	0.242850	9.938595	12	40	
	30	9.695782	37	9.757199	49	0.242801	9.938583	12	30	
	40	9.695819	37	9.757247	48	0.242753	9.938571	12	20	
	50	9.695855	36	9.757296	49	0.242704	9.938559	12	10	
46	0	9.695892	37	9.757345	49	0.242655	9.938547	12	0	14
	10	9.695929	37	9.757394	49	0.242606	9.938535	12	50	
	20	9.695966	37	9.757443	49	0.242557	9.938523	12	40	
	30	9.696003	37	9.757492	49	0.242508	9.938511	12	30	
	40	9.696039	36	9.757541	49	0.242459	9.938499	12	20	
	50	9.696076	37	9.757589	48	0.242411	9.938487	12	10	
47	0	9.696113	37	9.757638	49	0.242362	9.938475	12	0	13
	10	9.696150	37	9.757687	49	0.242313	9.938463	12	50	
	20	9.696187	37	9.757736	49	0.242264	9.938451	12	40	
	30	9.696223	36	9.757785	49	0.242215	9.938439	12	30	
	40	9.696260	37	9.757834	49	0.242166	9.938426	13	20	
	50	9.696297	37	9.757882	48	0.242118	9.938414	12	10	
48	0	9.696334	37	9.757931	49	0.242069	9.938402	12	0	12
	10	9.696370	36	9.757980	49	0.242020	9.938390	12	50	
	20	9.696407	37	9.758029	49	0.241971	9.938378	12	40	
	30	9.696444	37	9.758078	49	0.241922	9.938366	12	30	
	40	9.696481	37	9.758127	49	0.241873	9.938354	12	20	
	50	9.696517	36	9.758175	48	0.241825	9.938342	12	10	
49	0	9.696554	37	9.758224	49	0.241776	9.938330	12	0	11
	10	9.696591	37	9.758273	49	0.241727	9.938318	12	50	
	20	9.696628	37	9.758322	49	0.241678	9.938306	12	40	
	30	9.696664	36	9.758371	49	0.241629	9.938294	12	30	
	40	9.696701	37	9.758419	48	0.241581	9.938282	12	20	
	50	9.696738	37	9.758468	49	0.241532	9.938270	12	10	
50	0	9.696775	37	9.758517	49	0.241483	9.938258	12	0	10
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
50	0	9.696775		9.758517		0.241483	9.938258		0	10
	10	9.696811	36	9.758566	49	0.241434	9.938245	13	50	
	20	9.696848	37	9.758615	49	0.241385	9.938233	12	40	
	30	9.696885	37	9.758663	48	0.241337	9.938221	12	30	
	40	9.696921	36	9.758712	49	0.241288	9.938209	12	20	
	50	9.696958	37	9.758761	49	0.241239	9.938197	12	10	
51	0	9.696995	37	9.758810	49	0.241190	9.938185	12	0	9
	10	9.697031	36	9.758858	48	0.241142	9.938173	12	50	
	20	9.697068	37	9.758907	49	0.241093	9.938161	12	40	
	30	9.697105	37	9.758956	49	0.241044	9.938149	12	30	
	40	9.697141	36	9.759005	49	0.240995	9.938137	12	20	
	50	9.697178	37	9.759053	48	0.240947	9.938125	12	10	
52	0	9.697215	37	9.759102	49	0.240898	9.938113	12	0	8
	10	9.697251	36	9.759151	49	0.240849	9.938100	13	50	
	20	9.697288	37	9.759200	49	0.240800	9.938088	12	40	
	30	9.697325	37	9.759248	48	0.240752	9.938076	12	30	
	40	9.697361	36	9.759297	49	0.240703	9.938064	12	20	
	50	9.697398	37	9.759346	49	0.240654	9.938052	12	10	
53	0	9.697435	37	9.759395	49	0.240605	9.938040	12	0	7
	10	9.697471	36	9.759443	48	0.240557	9.938028	12	50	
	20	9.697508	37	9.759492	49	0.240508	9.938016	12	40	
	30	9.697545	37	9.759541	49	0.240459	9.938004	12	30	
	40	9.697581	36	9.759590	49	0.240410	9.937992	12	20	
	50	9.697618	37	9.759638	48	0.240362	9.937979	13	10	
54	0	9.697654	36	9.759687	49	0.240313	9.937967	12	0	6
	10	9.697691	37	9.759736	49	0.240264	9.937955	12	50	
	20	9.697728	37	9.759785	49	0.240215	9.937943	12	40	
	30	9.697764	36	9.759833	48	0.240167	9.937931	12	30	
	40	9.697801	37	9.759882	49	0.240118	9.937919	12	20	
	50	9.697838	37	9.759931	49	0.240069	9.937907	12	10	
55	0	9.697874	36	9.759979	48	0.240021	9.937895	12	0	5
	10	9.697911	37	9.760028	49	0.239972	9.937883	12	50	
	20	9.697947	36	9.760077	49	0.239923	9.937870	13	40	
	30	9.697984	37	9.760126	49	0.239874	9.937858	12	30	
	40	9.698020	36	9.760174	48	0.239826	9.937846	12	20	
	50	9.698057	37	9.760223	49	0.239777	9.937834	12	10	
56	0	9.698094	37	9.760272	49	0.239728	9.937822	12	0	4
	10	9.698130	36	9.760320	48	0.239680	9.937810	12	50	
	20	9.698167	37	9.760369	49	0.239631	9.937798	12	40	
	30	9.698203	36	9.760418	49	0.239582	9.937786	12	30	
	40	9.698240	37	9.760466	48	0.239534	9.937773	13	20	
	50	9.698276	36	9.760515	49	0.239485	9.937761	12	10	
57	0	9.698313	37	9.760564	49	0.239436	9.937749	12	0	3
	10	9.698349	36	9.760612	48	0.239388	9.937737	12	50	
	20	9.698386	37	9.760661	49	0.239339	9.937725	12	40	
	30	9.698423	37	9.760710	49	0.239290	9.937713	12	30	
	40	9.698459	36	9.760758	48	0.239242	9.937701	12	20	
	50	9.698496	37	9.760807	49	0.239193	9.937689	12	10	
58	0	9.698532	36	9.760856	49	0.239144	9.937676	13	0	2
	10	9.698569	37	9.760904	48	0.239096	9.937664	12	50	
	20	9.698605	36	9.760953	49	0.239047	9.937652	12	40	
	30	9.698642	37	9.761002	49	0.238998	9.937640	12	30	
	40	9.698678	36	9.761050	48	0.238950	9.937628	12	20	
	50	9.698715	37	9.761099	49	0.238901	9.937616	12	10	
59	0	9.698751	36	9.761148	49	0.238852	9.937604	12	0	1
	10	9.698788	37	9.761196	48	0.238804	9.937591	13	50	
	20	9.698824	36	9.761245	49	0.238755	9.937579	12	40	
	30	9.698861	37	9.761293	48	0.238707	9.937567	12	30	
	40	9.698897	36	9.761342	49	0.238658	9.937555	12	20	
	50	9.698934	37	9.761391	49	0.238609	9.937543	12	10	
60	0	9.698970	36	9.761439	48	0.238561	9.937531	12	0	0
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	49
1	4.9
2	9.8
3	14.7
4	19.6
5	24.5
6	29.4
7	34.3
8	39.2
9	44.1

	48
1	4.8
2	9.6
3	14.4
4	19.2
5	24.0
6	28.8
7	33.6
8	38.4
9	43.2

*

	37
1	3.7
2	7.4
3	11.1
4	14.8
5	18.5
6	22.2
7	25.9
8	29.6
9	33.3

	36
1	3.6
2	7.2
3	10.8
4	14.4
5	18.0
6	21.6
7	25.2
8	28.8
9	32.4

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
0	0	9.698970	36	9.761439	49	0.238561	9.937531	13	0	60
	10	9.699006	37	9.761488	49	0.238512	9.937518	12	50	
	20	9.699043	36	9.761537	48	0.238463	9.937506	12	40	
	30	9.699079	37	9.761585	49	0.238415	9.937494	12	30	
	40	9.699116	36	9.761634	48	0.238366	9.937482	12	20	
	50	9.699152	37	9.761682	49	0.238318	9.937470	12	10	
1	0	9.699189	36	9.761731	49	0.238269	9.937458	12	0	59
	10	9.699225	37	9.761780	48	0.238220	9.937446	13	50	
	20	9.699262	36	9.761828	49	0.238172	9.937433	12	40	
	30	9.699298	36	9.761877	48	0.238123	9.937421	12	30	
	40	9.699334	37	9.761925	49	0.238075	9.937409	12	20	
	50	9.699371	36	9.761974	49	0.238026	9.937397	12	10	
2	0	9.699407	37	9.762023	48	0.237977	9.937385	13	0	58
	10	9.699444	36	9.762071	49	0.237929	9.937372	12	50	
	20	9.699480	37	9.762120	48	0.237880	9.937360	12	40	
	30	9.699517	36	9.762168	49	0.237832	9.937348	12	30	
	40	9.699553	36	9.762217	49	0.237783	9.937336	12	20	
	50	9.699589	37	9.762266	48	0.237734	9.937324	12	10	
3	0	9.699626	36	9.762314	49	0.237686	9.937312	13	0	57
	10	9.699662	37	9.762363	48	0.237637	9.937299	12	50	
	20	9.699699	36	9.762411	49	0.237589	9.937287	12	40	
	30	9.699735	36	9.762460	48	0.237540	9.937275	12	30	
	40	9.699771	37	9.762508	49	0.237492	9.937263	12	20	
	50	9.699808	36	9.762557	49	0.237443	9.937251	13	10	
4	0	9.699844	36	9.762606	48	0.237394	9.937238	12	0	56
	10	9.699880	37	9.762654	49	0.237346	9.937226	12	50	
	20	9.699917	36	9.762703	48	0.237297	9.937214	12	40	
	30	9.699953	37	9.762751	49	0.237249	9.937202	12	30	
	40	9.699990	36	9.762800	48	0.237200	9.937190	12	20	
	50	9.700026	36	9.762848	49	0.237152	9.937178	13	10	
5	0	9.700062	37	9.762897	48	0.237103	9.937165	12	0	55
	10	9.700099	36	9.762945	49	0.237055	9.937153	12	50	
	20	9.700135	36	9.762994	49	0.237006	9.937141	12	40	
	30	9.700171	37	9.763043	48	0.236957	9.937129	12	30	
	40	9.700208	36	9.763091	49	0.236909	9.937117	13	20	
	50	9.700244	36	9.763140	48	0.236860	9.937104	12	10	
6	0	9.700280	37	9.763188	49	0.236812	9.937092	12	0	54
	10	9.700317	36	9.763237	48	0.236763	9.937080	12	50	
	20	9.700353	36	9.763285	49	0.236715	9.937068	12	40	
	30	9.700389	36	9.763334	48	0.236666	9.937056	13	30	
	40	9.700425	37	9.763382	49	0.236618	9.937043	12	20	
	50	9.700462	36	9.763431	48	0.236569	9.937031	12	10	
7	0	9.700498	36	9.763479	49	0.236521	9.937019	12	0	53
	10	9.700534	37	9.763528	48	0.236472	9.937007	13	50	
	20	9.700571	36	9.763576	49	0.236424	9.936994	12	40	
	30	9.700607	36	9.763625	48	0.236375	9.936982	12	30	
	40	9.700643	37	9.763673	49	0.236327	9.936970	12	20	
	50	9.700680	36	9.763722	48	0.236278	9.936958	12	10	
8	0	9.700716	36	9.763770	49	0.236230	9.936946	13	0	52
	10	9.700752	36	9.763819	48	0.236181	9.936933	12	50	
	20	9.700788	37	9.763867	49	0.236133	9.936921	12	40	
	30	9.700825	36	9.763916	48	0.236084	9.936909	12	30	
	40	9.700861	36	9.763964	49	0.236036	9.936897	13	20	
	50	9.700897	36	9.764013	48	0.235987	9.936884	12	10	
9	0	9.700933	37	9.764061	49	0.235939	9.936872	12	0	51
	10	9.700970	36	9.764110	48	0.235890	9.936860	12	50	
	20	9.701006	36	9.764158	49	0.235842	9.936848	12	40	
	30	9.701042	36	9.764207	48	0.235793	9.936836	13	30	
	40	9.701078	37	9.764255	49	0.235745	9.936823	12	20	
	50	9.701115	36	9.764304	48	0.235696	9.936811	12	10	
10	0	9.701151		9.764352		0.235648	9.936799		0	50
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	49
1	4.9
2	9.8
3	14.7
4	19.6
5	24.5
6	29.4
7	34.3
8	39.2
9	44.1

	48
1	4.8
2	9.6
3	14.4
4	19.2
5	24.0
6	28.8
7	33.6
8	38.4
9	43.2

*

	37
1	3.7
2	7.4
3	11.1
4	14.8
5	18.5
6	22.2
7	25.9
8	29.6
9	33.3

	36
1	3.6
2	7.2
3	10.8
4	14.4
5	18.0
6	21.6
7	25.2
8	28.8
9	32.4

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
10	0	9.701151	36	9.764352	48	0.235648	9.936799	12	0	50
	10	9.701187	36	9.764400	49	0.235600	9.936787	13	50	
	20	9.701223	36	9.764449	48	0.235551	9.936774	12	40	
	30	9.701259	37	9.764497	49	0.235503	9.936762	12	30	
	40	9.701296	36	9.764546	48	0.235454	9.936750	12	20	
	50	9.701332	36	9.764594	49	0.235406	9.936738	13	10	
11	0	9.701368	36	9.764643	48	0.235357	9.936725	12	0	49
	10	9.701404	36	9.764691	49	0.235309	9.936713	12	50	
	20	9.701440	37	9.764740	48	0.235260	9.936701	12	40	
	30	9.701477	36	9.764788	48	0.235212	9.936689	13	30	
	40	9.701513	36	9.764836	49	0.235164	9.936676	12	20	
	50	9.701549	36	9.764885	48	0.235115	9.936664	12	10	
12	0	9.701585	36	9.764933	49	0.235067	9.936652	12	0	48
	10	9.701621	37	9.764982	48	0.235018	9.936640	13	50	
	20	9.701658	36	9.765030	49	0.234970	9.936627	12	40	
	30	9.701694	36	9.765079	48	0.234921	9.936615	12	30	
	40	9.701730	36	9.765127	48	0.234873	9.936603	12	20	
	50	9.701766	36	9.765175	49	0.234825	9.936591	13	10	
13	0	9.701802	36	9.765224	48	0.234776	9.936578	12	0	47
	10	9.701838	36	9.765272	49	0.234728	9.936566	12	50	
	20	9.701874	37	9.765321	48	0.234679	9.936554	12	40	
	30	9.701911	36	9.765369	49	0.234631	9.936542	13	30	
	40	9.701947	36	9.765418	48	0.234582	9.936529	12	20	
	50	9.701983	36	9.765466	48	0.234534	9.936517	12	10	
14	0	9.702019	36	9.765514	49	0.234486	9.936505	13	0	46
	10	9.702055	36	9.765563	48	0.234437	9.936492	12	50	
	20	9.702091	36	9.765611	49	0.234389	9.936480	12	40	
	30	9.702127	37	9.765660	48	0.234340	9.936468	12	30	
	40	9.702164	36	9.765708	48	0.234292	9.936456	13	20	
	50	9.702200	36	9.765756	49	0.234244	9.936443	12	10	
15	0	9.702236	36	9.765805	48	0.234195	9.936431	12	0	45
	10	9.702272	36	9.765853	48	0.234147	9.936419	13	50	
	20	9.702308	36	9.765901	49	0.234099	9.936406	12	40	
	30	9.702344	36	9.765950	48	0.234050	9.936394	12	30	
	40	9.702380	36	9.765998	49	0.234002	9.936382	12	20	
	50	9.702416	36	9.766047	48	0.233953	9.936370	13	10	
16	0	9.702452	36	9.766095	48	0.233905	9.936357	12	0	44
	10	9.702488	36	9.766143	49	0.233857	9.936345	12	50	
	20	9.702524	37	9.766192	48	0.233808	9.936333	13	40	
	30	9.702561	36	9.766240	48	0.233760	9.936320	12	30	
	40	9.702597	36	9.766288	49	0.233712	9.936308	12	20	
	50	9.702633	36	9.766337	48	0.233663	9.936296	12	10	
17	0	9.702669	36	9.766385	48	0.233615	9.936284	13	0	43
	10	9.702705	36	9.766433	49	0.233567	9.936271	12	50	
	20	9.702741	36	9.766482	48	0.233518	9.936259	12	40	
	30	9.702777	36	9.766530	48	0.233470	9.936247	13	30	
	40	9.702813	36	9.766578	49	0.233422	9.936234	12	20	
	50	9.702849	36	9.766627	48	0.233373	9.936222	12	10	
18	0	9.702885	36	9.766675	48	0.233325	9.936210	12	0	42
	10	9.702921	36	9.766723	49	0.233277	9.936198	13	50	
	20	9.702957	36	9.766772	48	0.233228	9.936185	12	40	
	30	9.702993	36	9.766820	48	0.233180	9.936173	12	30	
	40	9.703029	36	9.766868	49	0.233132	9.936161	13	20	
	50	9.703065	36	9.766917	48	0.233083	9.936148	12	10	
19	0	9.703101	36	9.766965	48	0.233035	9.936136	12	0	41
	10	9.703137	36	9.767013	49	0.232987	9.936124	13	50	
	20	9.703173	36	9.767062	48	0.232938	9.936111	12	40	
	30	9.703209	36	9.767110	48	0.232890	9.936099	12	30	
	40	9.703245	36	9.767158	49	0.232842	9.936087	13	20	
	50	9.703281	36	9.767207	48	0.232793	9.936074	12	10	
20	0	9.703317		9.767255		0.232745	9.936062		0	40
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	49
1	4.9
2	9.8
3	14.7
4	19.6
5	24.5
6	29.4
7	34.3
8	39.2
9	44.1

	48
1	4.8
2	9.6
3	14.4
4	19.2
5	24.0
6	28.8
7	33.6
8	38.4
9	43.2

*

	37
1	3.7
2	7.4
3	11.1
4	14.8
5	18.5
6	22.2
7	25.9
8	29.6
9	33.3

	36
1	3.6
2	7.2
3	10.8
4	14.4
5	18.0
6	21.6
7	25.2
8	28.8
9	32.4

49	
1	4.9
2	9.8
3	14.7
4	19.6
5	24.5
6	29.4
7	34.3
8	39.2
9	44.1

48	
1	4.8
2	9.6
3	14.4
4	19.2
5	24.0
6	28.8
7	33.6
8	38.4
9	43.2

*

36	
1	3.6
2	7.2
3	10.8
4	14.4
5	18.0
6	21.6
7	25.2
8	28.8
9	32.4

35	
1	3.5
2	7.0
3	10.5
4	14.0
5	17.5
6	21.0
7	24.5
8	28.0
9	31.5

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
20	0	9.703317	36	9.767255	48	0.232745	9.936062	12	0	40
	10	9.703353	36	9.767303	49	0.232697	9.936050	13	50	
	20	9.703389	36	9.767352	48	0.232648	9.936037	12	40	
	30	9.703425	36	9.767400	48	0.232600	9.936025	12	30	
	40	9.703461	36	9.767448	48	0.232552	9.936013	13	20	
	50	9.703497	36	9.767496	49	0.232504	9.936000	12	10	
21	0	9.703533	36	9.767545	48	0.232455	9.935988	12	0	39
	10	9.703569	36	9.767593	48	0.232407	9.935976	13	50	
	20	9.703605	36	9.767641	49	0.232359	9.935963	12	40	
	30	9.703641	36	9.767690	48	0.232310	9.935951	12	30	
	40	9.703677	36	9.767738	48	0.232262	9.935939	13	20	
	50	9.703713	36	9.767786	48	0.232214	9.935926	12	10	
22	0	9.703749	35	9.767834	49	0.232166	9.935914	12	0	38
	10	9.703784	36	9.767883	48	0.232117	9.935902	13	50	
	20	9.703820	36	9.767931	48	0.232069	9.935889	12	40	
	30	9.703856	36	9.767979	48	0.232021	9.935877	12	30	
	40	9.703892	36	9.768027	49	0.231973	9.935865	13	20	
	50	9.703928	36	9.768076	48	0.231924	9.935852	12	10	
23	0	9.703964	36	9.768124	48	0.231876	9.935840	12	0	37
	10	9.704000	36	9.768172	49	0.231828	9.935828	13	50	
	20	9.704036	36	9.768221	48	0.231779	9.935815	12	40	
	30	9.704072	36	9.768269	48	0.231731	9.935803	12	30	
	40	9.704108	36	9.768317	48	0.231683	9.935791	13	20	
	50	9.704144	35	9.768365	49	0.231635	9.935778	12	10	
24	0	9.704179	36	9.768414	48	0.231586	9.935766	12	0	36
	10	9.704215	36	9.768462	48	0.231538	9.935754	13	50	
	20	9.704251	36	9.768510	48	0.231490	9.935741	12	40	
	30	9.704287	36	9.768558	48	0.231442	9.935729	12	30	
	40	9.704323	36	9.768606	49	0.231394	9.935717	13	20	
	50	9.704359	36	9.768655	48	0.231345	9.935704	12	10	
25	0	9.704395	36	9.768703	48	0.231297	9.935692	13	0	35
	10	9.704431	35	9.768751	48	0.231249	9.935679	12	50	
	20	9.704466	36	9.768799	49	0.231201	9.935667	12	40	
	30	9.704502	36	9.768848	48	0.231152	9.935655	13	30	
	40	9.704538	36	9.768896	48	0.231104	9.935642	12	20	
	50	9.704574	36	9.768944	48	0.231056	9.935630	12	10	
26	0	9.704610	36	9.768992	48	0.231008	9.935618	13	0	34
	10	9.704646	36	9.769040	49	0.230960	9.935605	12	50	
	20	9.704682	35	9.769089	48	0.230911	9.935593	12	40	
	30	9.704717	36	9.769137	48	0.230863	9.935581	13	30	
	40	9.704753	36	9.769185	48	0.230815	9.935568	12	20	
	50	9.704789	36	9.769233	48	0.230767	9.935556	13	10	
27	0	9.704825	36	9.769281	49	0.230719	9.935543	12	0	33
	10	9.704861	35	9.769330	48	0.230670	9.935531	12	50	
	20	9.704896	36	9.769378	48	0.230622	9.935519	13	40	
	30	9.704932	36	9.769426	48	0.230574	9.935506	12	30	
	40	9.704968	36	9.769474	48	0.230526	9.935494	12	20	
	50	9.705004	36	9.769522	49	0.230478	9.935482	13	10	
28	0	9.705040	35	9.769571	48	0.230429	9.935469	12	0	32
	10	9.705075	36	9.769619	48	0.230381	9.935457	13	50	
	20	9.705111	36	9.769667	48	0.230333	9.935444	12	40	
	30	9.705147	36	9.769715	48	0.230285	9.935432	12	30	
	40	9.705183	36	9.769763	48	0.230237	9.935420	13	20	
	50	9.705219	35	9.769811	49	0.230189	9.935407	12	10	
29	0	9.705254	36	9.769860	48	0.230140	9.935395	13	0	31
	10	9.705290	36	9.769908	48	0.230092	9.935382	12	50	
	20	9.705326	36	9.769956	48	0.230044	9.935370	12	40	
	30	9.705362	35	9.770004	48	0.229996	9.935358	13	30	
	40	9.705397	36	9.770052	48	0.229948	9.935345	12	20	
	50	9.705433	36	9.770100	48	0.229900	9.935333	13	10	
30	0	9.705469		9.770148		0.229852	9.935320		0	30
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
30	0	9.705469		9.770148		0.229852	9.935320		0	30
	10	9.705505	36	9.770197	49	0.229803	9.935308	12	50	
	20	9.705540	35	9.770245	48	0.229755	9.935296	12	40	
	30	9.705576	36	9.770293	48	0.229707	9.935283	13	30	
	40	9.705612	36	9.770341	48	0.229659	9.935271	12	20	
	50	9.705648	36	9.770389	48	0.229611	9.935258	13	10	
31	0	9.705683	35	9.770437	48	0.229563	9.935246	12	0	29
	10	9.705719	36	9.770485	48	0.229515	9.935234	12	50	
	20	9.705755	36	9.770534	49	0.229466	9.935221	13	40	
	30	9.705790	35	9.770582	48	0.229418	9.935209	12	30	
	40	9.705826	36	9.770630	48	0.229370	9.935196	13	20	
	50	9.705862	36	9.770678	48	0.229322	9.935184	12	10	
32	0	9.705898	36	9.770726	48	0.229274	9.935171	13	0	28
	10	9.705933	35	9.770774	48	0.229226	9.935159	12	50	
	20	9.705969	36	9.770822	48	0.229178	9.935147	12	40	
	30	9.706005	36	9.770870	48	0.229130	9.935134	13	30	
	40	9.706040	35	9.770919	49	0.229081	9.935122	12	20	
	50	9.706076	36	9.770967	48	0.229033	9.935109	13	10	
33	0	9.706112	36	9.771015	48	0.228985	9.935097	12	0	27
	10	9.706147	35	9.771063	48	0.228937	9.935084	13	50	
	20	9.706183	36	9.771111	48	0.228889	9.935072	12	40	
	30	9.706219	36	9.771159	48	0.228841	9.935060	12	30	
	40	9.706254	35	9.771207	48	0.228793	9.935047	13	20	
	50	9.706290	36	9.771255	48	0.228745	9.935035	12	10	
34	0	9.706326	36	9.771303	48	0.228697	9.935022	13	0	26
	10	9.706361	35	9.771351	48	0.228649	9.935010	12	50	
	20	9.706397	36	9.771399	48	0.228601	9.934997	13	40	
	30	9.706433	36	9.771448	49	0.228552	9.934985	12	30	
	40	9.706468	35	9.771496	48	0.228504	9.934973	12	20	
	50	9.706504	36	9.771544	48	0.228456	9.934960	13	10	
35	0	9.706539	35	9.771592	48	0.228408	9.934948	12	0	25
	10	9.706575	36	9.771640	48	0.228360	9.934935	13	50	
	20	9.706611	36	9.771688	48	0.228312	9.934923	12	40	
	30	9.706646	35	9.771736	48	0.228264	9.934910	13	30	
	40	9.706682	36	9.771784	48	0.228216	9.934898	12	20	
	50	9.706718	36	9.771832	48	0.228168	9.934885	13	10	
36	0	9.706753	35	9.771880	48	0.228120	9.934873	12	0	24
	10	9.706789	36	9.771928	48	0.228072	9.934861	12	50	
	20	9.706824	35	9.771976	48	0.228024	9.934848	13	40	
	30	9.706860	36	9.772024	48	0.227976	9.934836	12	30	
	40	9.706895	35	9.772072	48	0.227928	9.934823	13	20	
	50	9.706931	36	9.772120	48	0.227880	9.934811	12	10	
37	0	9.706967	36	9.772168	48	0.227832	9.934798	13	0	23
	10	9.707002	35	9.772216	48	0.227784	9.934786	12	50	
	20	9.707038	36	9.772264	48	0.227736	9.934773	13	40	
	30	9.707073	35	9.772312	48	0.227688	9.934761	12	30	
	40	9.707109	36	9.772361	49	0.227639	9.934748	13	20	
	50	9.707145	36	9.772409	48	0.227591	9.934736	12	10	
38	0	9.707180	35	9.772457	48	0.227543	9.934723	13	0	22
	10	9.707216	36	9.772505	48	0.227495	9.934711	12	50	
	20	9.707251	35	9.772553	48	0.227447	9.934699	12	40	
	30	9.707287	36	9.772601	48	0.227399	9.934686	13	30	
	40	9.707322	35	9.772649	48	0.227351	9.934674	12	20	
	50	9.707358	36	9.772697	48	0.227303	9.934661	13	10	
39	0	9.707393	35	9.772745	48	0.227255	9.934649	12	0	21
	10	9.707429	36	9.772793	48	0.227207	9.934636	13	50	
	20	9.707464	35	9.772841	48	0.227159	9.934624	12	40	
	30	9.707500	36	9.772889	48	0.227111	9.934611	13	30	
	40	9.707535	35	9.772937	48	0.227063	9.934599	12	20	
	50	9.707571	36	9.772985	48	0.227015	9.934586	13	10	
40	0	9.707606	35	9.773033	48	0.226967	9.934574	12	0	20
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	49
1	4.9
2	9.8
3	14.7
4	19.6
5	24.5
6	29.4
7	34.3
8	39.2
9	44.1

	48
1	4.8
2	9.6
3	14.4
4	19.2
5	24.0
6	28.8
7	33.6
8	38.4
9	43.2

*

	36
1	3.6
2	7.2
3	10.8
4	14.4
5	18.0
6	21.6
7	25.2
8	28.8
9	32.4

	35
1	3.5
2	7.0
3	10.5
4	14.0
5	17.5
6	21.0
7	24.5
8	28.0
9	31.5

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
40	0	9.707606		9.773033		0.226967	9.934574		0	20
	10	9.707642	36	9.773081	48	0.226919	9.934561	13	50	
	20	9.707677	35	9.773129	48	0.226871	9.934549	12	40	
	30	9.707713	36	9.773177	48	0.226823	9.934536	13	30	
	40	9.707748	35	9.773225	48	0.226775	9.934524	12	20	
	50	9.707784	36	9.773273	48	0.226727	9.934511	13	10	
41	0	9.707819	35	9.773321	48	0.226679	9.934499	12	0	19
	10	9.707855	36	9.773369	48	0.226631	9.934486	13	50	
	20	9.707890	35	9.773417	48	0.226583	9.934474	12	40	
	30	9.707926	36	9.773465	48	0.226535	9.934461	13	30	
	40	9.707961	35	9.773512	47	0.226488	9.934449	12	20	
	50	9.707997	36	9.773560	48	0.226440	9.934436	13	10	
42	0	9.708032	35	9.773608	48	0.226392	9.934424	12	0	18
	10	9.708068	36	9.773656	48	0.226344	9.934411	13	50	
	20	9.708103	35	9.773704	48	0.226296	9.934399	12	40	
	30	9.708139	36	9.773752	48	0.226248	9.934386	13	30	
	40	9.708174	35	9.773800	48	0.226200	9.934374	12	20	
	50	9.708210	36	9.773848	48	0.226152	9.934361	13	10	
43	0	9.708245	35	9.773896	48	0.226104	9.934349	12	0	17
	10	9.708280	35	9.773944	48	0.226056	9.934336	13	50	
	20	9.708316	36	9.773992	48	0.226008	9.934324	12	40	
	30	9.708351	35	9.774040	48	0.225960	9.934311	13	30	
	40	9.708387	36	9.774088	48	0.225912	9.934299	12	20	
	50	9.708422	35	9.774136	48	0.225864	9.934286	13	10	
44	0	9.708458	36	9.774184	48	0.225816	9.934274	12	0	16
	10	9.708493	35	9.774232	48	0.225768	9.934261	13	50	
	20	9.708528	35	9.774280	48	0.225720	9.934249	12	40	
	30	9.708564	36	9.774328	48	0.225672	9.934236	13	30	
	40	9.708599	35	9.774375	47	0.225625	9.934224	12	20	
	50	9.708635	36	9.774423	48	0.225577	9.934211	13	10	
45	0	9.708670	35	9.774471	48	0.225529	9.934199	12	0	15
	10	9.708705	35	9.774519	48	0.225481	9.934186	13	50	
	20	9.708741	36	9.774567	48	0.225433	9.934174	12	40	
	30	9.708776	35	9.774615	48	0.225385	9.934161	13	30	
	40	9.708811	35	9.774663	48	0.225337	9.934148	13	20	
	50	9.708847	36	9.774711	48	0.225289	9.934136	12	10	
46	0	9.708882	35	9.774759	48	0.225241	9.934123	13	0	14
	10	9.708918	36	9.774807	48	0.225193	9.934111	12	50	
	20	9.708953	35	9.774855	48	0.225145	9.934098	13	40	
	30	9.708988	35	9.774902	47	0.225098	9.934086	12	30	
	40	9.709024	36	9.774950	48	0.225050	9.934073	13	20	
	50	9.709059	35	9.774998	48	0.225002	9.934061	12	10	
47	0	9.709094	35	9.775046	48	0.224954	9.934048	13	0	13
	10	9.709130	36	9.775094	48	0.224906	9.934036	12	50	
	20	9.709165	35	9.775142	48	0.224858	9.934023	13	40	
	30	9.709200	35	9.775190	48	0.224810	9.934011	12	30	
	40	9.709236	36	9.775238	48	0.224762	9.933998	13	20	
	50	9.709271	35	9.775286	48	0.224714	9.933985	13	10	
48	0	9.709306	35	9.775333	47	0.224667	9.933973	12	0	12
	10	9.709342	36	9.775381	48	0.224619	9.933960	13	50	
	20	9.709377	35	9.775429	48	0.224571	9.933948	12	40	
	30	9.709412	35	9.775477	48	0.224523	9.933935	13	30	
	40	9.709448	36	9.775525	48	0.224475	9.933923	12	20	
	50	9.709483	35	9.775573	48	0.224427	9.933910	13	10	
49	0	9.709518	35	9.775621	48	0.224379	9.933898	12	0	11
	10	9.709553	35	9.775668	47	0.224332	9.933885	13	50	
	20	9.709589	36	9.775716	48	0.224284	9.933872	13	40	
	30	9.709624	35	9.775764	48	0.224236	9.933860	12	30	
	40	9.709659	35	9.775812	48	0.224188	9.933847	13	20	
	50	9.709695	36	9.775860	48	0.224140	9.933835	12	10	
50	0	9.709730	35	9.775908	48	0.224092	9.933822	13	0	10
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	48
1	4.8
2	9.6
3	14.4
4	19.2
5	24.0
6	28.8
7	33.6
8	38.4
9	43.2

	47
1	4.7
2	9.4
3	14.1
4	18.8
5	23.5
6	28.2
7	32.9
8	37.6
9	42.3

*

	36
1	3.6
2	7.2
3	10.8
4	14.4
5	18.0
6	21.6
7	25.2
8	28.8
9	32.4

	35
1	3.5
2	7.0
3	10.5
4	14.0
5	17.5
6	21.0
7	24.5
8	28.0
9	31.5

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
50	0	9.709730	35	9.775908	48	0.224092	9.933822	12	0	10
	10	9.709765	35	9.775956	47	0.224044	9.933810	13	50	
	20	9.709800	36	9.776003	48	0.223997	9.933797	13	40	
	30	9.709836	35	9.776051	48	0.223949	9.933784	12	30	
	40	9.709871	35	9.776099	48	0.223901	9.933772	13	20	
	50	9.709906	35	9.776147	48	0.223853	9.933759	12	10	
51	0	9.709941	36	9.776195	48	0.223805	9.933747	13	0	9
	10	9.709977	35	9.776243	47	0.223757	9.933734	12	50	
	20	9.710012	35	9.776290	48	0.223710	9.933722	13	40	
	30	9.710047	35	9.776338	48	0.223662	9.933709	13	30	
	40	9.710082	36	9.776386	48	0.223614	9.933696	12	20	
	50	9.710118	35	9.776434	48	0.223566	9.933684	13	10	
52	0	9.710153	35	9.776482	47	0.223518	9.933671	12	0	8
	10	9.710188	35	9.776529	48	0.223471	9.933659	13	50	
	20	9.710223	36	9.776577	48	0.223423	9.933646	13	40	
	30	9.710259	35	9.776625	48	0.223375	9.933633	12	30	
	40	9.710294	35	9.776673	48	0.223327	9.933621	13	20	
	50	9.710329	35	9.776721	47	0.223279	9.933608	12	10	
53	0	9.710364	35	9.776768	48	0.223232	9.933596	13	0	7
	10	9.710399	36	9.776816	48	0.223184	9.933583	12	50	
	20	9.710435	35	9.776864	48	0.223136	9.933571	13	40	
	30	9.710470	35	9.776912	48	0.223088	9.933558	13	30	
	40	9.710505	35	9.776960	47	0.223040	9.933545	12	20	
	50	9.710540	35	9.777007	48	0.222993	9.933533	13	10	
54	0	9.710575	36	9.777055	48	0.222945	9.933520	12	0	6
	10	9.710611	35	9.777103	48	0.222897	9.933508	13	50	
	20	9.710646	35	9.777151	48	0.222849	9.933495	13	40	
	30	9.710681	35	9.777199	47	0.222801	9.933482	12	30	
	40	9.710716	35	9.777246	48	0.222754	9.933470	13	20	
	50	9.710751	35	9.777294	48	0.222706	9.933457	12	10	
55	0	9.710786	36	9.777342	48	0.222658	9.933445	13	0	5
	10	9.710822	35	9.777390	47	0.222610	9.933432	13	50	
	20	9.710857	35	9.777437	48	0.222563	9.933419	12	40	
	30	9.710892	35	9.777485	48	0.222515	9.933407	13	30	
	40	9.710927	35	9.777533	48	0.222467	9.933394	13	20	
	50	9.710962	35	9.777581	47	0.222419	9.933381	12	10	
56	0	9.710997	35	9.777628	48	0.222372	9.933369	13	0	4
	10	9.711032	35	9.777676	48	0.222324	9.933356	12	50	
	20	9.711067	36	9.777724	48	0.222276	9.933344	13	40	
	30	9.711103	35	9.777772	47	0.222228	9.933331	13	30	
	40	9.711138	35	9.777819	48	0.222181	9.933318	12	20	
	50	9.711173	35	9.777867	48	0.222133	9.933306	13	10	
57	0	9.711208	35	9.777915	48	0.222085	9.933293	13	0	3
	10	9.711243	35	9.777963	47	0.222037	9.933280	12	50	
	20	9.711278	35	9.778010	48	0.221990	9.933268	13	40	
	30	9.711313	35	9.778058	48	0.221942	9.933255	12	30	
	40	9.711348	35	9.778106	48	0.221894	9.933243	13	20	
	50	9.711383	36	9.778154	47	0.221846	9.933230	13	10	
58	0	9.711419	35	9.778201	48	0.221799	9.933217	12	0	2
	10	9.711454	35	9.778249	48	0.221751	9.933205	13	50	
	20	9.711489	35	9.778297	47	0.221703	9.933192	13	40	
	30	9.711524	35	9.778344	48	0.221656	9.933179	12	30	
	40	9.711559	35	9.778392	48	0.221608	9.933167	13	20	
	50	9.711594	35	9.778440	48	0.221560	9.933154	13	10	
59	0	9.711629	35	9.778488	47	0.221512	9.933141	12	0	1
	10	9.711664	35	9.778535	48	0.221465	9.933129	13	50	
	20	9.711699	35	9.778583	48	0.221417	9.933116	12	40	
	30	9.711734	35	9.778631	47	0.221369	9.933104	13	30	
	40	9.711769	35	9.778678	48	0.221322	9.933091	13	20	
	50	9.711804	35	9.778726	48	0.221274	9.933078	12	10	
0	0	9.711839		9.778774		0.221226	9.933066		0	0
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	48
1	4.8
2	9.6
3	14.4
4	19.2
5	24.0
6	28.8
7	33.6
8	38.4
9	43.2

	47
1	4.7
2	9.4
3	14.1
4	18.8
5	23.5
6	28.2
7	32.9
8	37.6
9	42.3

*

	36
1	3.6
2	7.2
3	10.8
4	14.4
5	18.0
6	21.6
7	25.2
8	28.8
9	32.4

	35
1	3.5
2	7.0
3	10.5
4	14.0
5	17.5
6	21.0
7	24.5
8	28.0
9	31.5

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
0	0	9.711839	35	9.778774	47	0.221226	9.933066	13	0	60
	10	9.711874	35	9.778821	48	0.221179	9.933053	13	50	
	20	9.711909	35	9.778869	48	0.221131	9.933040	12	40	
	30	9.711944	35	9.778917	47	0.221083	9.933028	13	30	
	40	9.711979	35	9.778964	48	0.221036	9.933015	13	20	
	50	9.712014	36	9.779012	48	0.220988	9.933002	12	10	
1	0	9.712050	35	9.779060	48	0.220940	9.932990	13	0	59
	10	9.712085	35	9.779108	47	0.220892	9.932977	13	50	
	20	9.712120	35	9.779155	48	0.220845	9.932964	12	40	
	30	9.712155	35	9.779203	48	0.220797	9.932952	13	30	
	40	9.712190	35	9.779251	47	0.220749	9.932939	13	20	
	50	9.712225	35	9.779298	48	0.220702	9.932926	12	10	
2	0	9.712260	35	9.779346	48	0.220654	9.932914	13	0	58
	10	9.712295	35	9.779394	47	0.220606	9.932901	13	50	
	20	9.712330	35	9.779441	48	0.220559	9.932888	12	40	
	30	9.712365	35	9.779489	48	0.220511	9.932876	13	30	
	40	9.712400	34	9.779537	47	0.220463	9.932863	13	20	
	50	9.712434	35	9.779584	48	0.220416	9.932850	12	10	
3	0	9.712469	35	9.779632	47	0.220368	9.932838	13	0	57
	10	9.712504	35	9.779679	48	0.220321	9.932825	13	50	
	20	9.712539	35	9.779727	48	0.220273	9.932812	12	40	
	30	9.712574	35	9.779775	47	0.220225	9.932800	13	30	
	40	9.712609	35	9.779822	48	0.220178	9.932787	13	20	
	50	9.712644	35	9.779870	48	0.220130	9.932774	12	10	
4	0	9.712679	35	9.779918	47	0.220082	9.932762	13	0	56
	10	9.712714	35	9.779965	48	0.220035	9.932749	13	50	
	20	9.712749	35	9.780013	48	0.219987	9.932736	12	40	
	30	9.712784	35	9.780061	47	0.219939	9.932724	13	30	
	40	9.712819	35	9.780108	48	0.219892	9.932711	13	20	
	50	9.712854	35	9.780156	47	0.219844	9.932698	13	10	
* 5	0	9.712889	35	9.780203	48	0.219797	9.932685	12	0	55
	10	9.712924	35	9.780251	48	0.219749	9.932673	13	50	
	20	9.712959	35	9.780299	47	0.219701	9.932660	13	40	
	30	9.712994	35	9.780346	48	0.219654	9.932647	12	30	
	40	9.713029	34	9.780394	47	0.219606	9.932635	13	20	
	50	9.713063	35	9.780441	48	0.219559	9.932622	13	10	
6	0	9.713098	35	9.780489	48	0.219511	9.932609	12	0	54
	10	9.713133	35	9.780537	47	0.219463	9.932597	13	50	
	20	9.713168	35	9.780584	48	0.219416	9.932584	13	40	
	30	9.713203	35	9.780632	47	0.219368	9.932571	13	30	
	40	9.713238	35	9.780679	48	0.219321	9.932558	12	20	
	50	9.713273	35	9.780727	48	0.219273	9.932546	13	10	
7	0	9.713308	35	9.780775	47	0.219225	9.932533	13	0	53
	10	9.713343	34	9.780822	48	0.219178	9.932520	12	50	
	20	9.713377	35	9.780870	47	0.219130	9.932508	13	40	
	30	9.713412	35	9.780917	48	0.219083	9.932495	13	30	
	40	9.713447	35	9.780965	48	0.219035	9.932482	13	20	
	50	9.713482	35	9.781013	47	0.218987	9.932469	12	10	
8	0	9.713517	35	9.781060	48	0.218940	9.932457	13	0	52
	10	9.713552	35	9.781108	47	0.218892	9.932444	13	50	
	20	9.713587	34	9.781155	48	0.218845	9.932431	12	40	
	30	9.713621	35	9.781203	47	0.218797	9.932419	13	30	
	40	9.713656	35	9.781250	48	0.218750	9.932406	13	20	
	50	9.713691	35	9.781298	48	0.218702	9.932393	13	10	
9	0	9.713726	35	9.781346	47	0.218654	9.932380	12	0	51
	10	9.713761	35	9.781393	48	0.218607	9.932368	13	50	
	20	9.713796	34	9.781441	47	0.218559	9.932355	13	40	
	30	9.713830	35	9.781488	48	0.218512	9.932342	13	30	
	40	9.713865	35	9.781536	47	0.218464	9.932329	12	20	
	50	9.713900	35	9.781583	48	0.218417	9.932317	13	10	
10	0	9.713935		9.781631		0.218369	9.932304		0	50
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	48
1	4.8
2	9.6
3	14.4
4	19.2
5	24.0
6	28.8
7	33.6
8	38.4
9	43.2

	47
1	4.7
2	9.4
3	14.1
4	18.8
5	23.5
6	28.2
7	32.9
8	37.6
9	42.3

	36
1	3.6
2	7.2
3	10.8
4	14.4
5	18.0
6	21.6
7	25.2
8	28.8
9	32.4

	35
1	3.5
2	7.0
3	10.5
4	14.0
5	17.5
6	21.0
7	24.5
8	28.0
9	31.5

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
10	0	9.713935		9.781631		0.218369	9.932304		0	50
	10	9.713970	35	9.781678	47	0.218322	9.932291	13	50	
	20	9.714005	35	9.781726	48	0.218274	9.932279	12	40	
	30	9.714039	34	9.781774	48	0.218226	9.932266	13	30	
	40	9.714074	35	9.781821	47	0.218179	9.932253	13	20	
	50	9.714109	35	9.781869	48	0.218131	9.932240	13	10	
11	0	9.714144	35	9.781916	47	0.218084	9.932228	12	0	49
	10	9.714179	35	9.781964	48	0.218036	9.932215	13	50	
	20	9.714213	34	9.782011	47	0.217989	9.932202	13	40	
	30	9.714248	35	9.782059	48	0.217941	9.932189	13	30	
	40	9.714283	35	9.782106	47	0.217894	9.932177	12	20	
	50	9.714318	35	9.782154	48	0.217846	9.932164	13	10	
12	0	9.714352	34	9.782201	47	0.217799	9.932151	13	0	48
	10	9.714387	35	9.782249	48	0.217751	9.932138	13	50	
	20	9.714422	35	9.782296	47	0.217704	9.932126	12	40	
	30	9.714457	35	9.782344	48	0.217656	9.932113	13	30	
	40	9.714491	34	9.782391	47	0.217609	9.932100	13	20	
	50	9.714526	35	9.782439	48	0.217561	9.932087	13	10	
13	0	9.714561	35	9.782486	47	0.217514	9.932075	12	0	47
	10	9.714596	35	9.782534	48	0.217466	9.932062	13	50	
	20	9.714630	34	9.782581	47	0.217419	9.932049	13	40	
	30	9.714665	35	9.782629	48	0.217371	9.932036	13	30	
	40	9.714700	35	9.782676	47	0.217324	9.932024	12	20	
	50	9.714735	35	9.782724	48	0.217276	9.932011	13	10	
14	0	9.714769	34	9.782771	47	0.217229	9.931998	13	0	46
	10	9.714804	35	9.782819	48	0.217181	9.931985	13	50	
	20	9.714839	35	9.782866	47	0.217134	9.931972	13	40	
	30	9.714873	34	9.782914	48	0.217086	9.931960	12	30	
	40	9.714908	35	9.782961	47	0.217039	9.931947	13	20	
	50	9.714943	35	9.783009	48	0.216991	9.931934	13	10	
15	0	9.714978	35	9.783056	47	0.216944	9.931921	13	0	45
	10	9.715012	34	9.783104	48	0.216896	9.931909	12	50	
	20	9.715047	35	9.783151	47	0.216849	9.931896	13	40	
	30	9.715082	35	9.783199	48	0.216801	9.931883	13	30	
	40	9.715116	34	9.783246	47	0.216754	9.931870	13	20	
	50	9.715151	35	9.783294	48	0.216706	9.931857	13	10	
16	0	9.715186	35	9.783341	47	0.216659	9.931845	12	0	44
	10	9.715220	34	9.783388	47	0.216612	9.931832	13	50	
	20	9.715255	35	9.783436	48	0.216564	9.931819	13	40	
	30	9.715290	35	9.783483	47	0.216517	9.931806	13	30	
	40	9.715324	34	9.783531	48	0.216469	9.931794	12	20	
	50	9.715359	35	9.783578	47	0.216422	9.931781	13	10	
17	0	9.715394	35	9.783626	48	0.216374	9.931768	13	0	43
	10	9.715428	34	9.783673	47	0.216327	9.931755	13	50	
	20	9.715463	35	9.783721	48	0.216279	9.931742	13	40	
	30	9.715498	35	9.783768	47	0.216232	9.931730	12	30	
	40	9.715532	34	9.783816	48	0.216184	9.931717	13	20	
	50	9.715567	35	9.783863	47	0.216137	9.931704	13	10	
18	0	9.715602	35	9.783910	47	0.216090	9.931691	13	0	42
	10	9.715636	34	9.783958	48	0.216042	9.931678	13	50	
	20	9.715671	35	9.784005	47	0.215995	9.931666	12	40	
	30	9.715705	34	9.784053	48	0.215947	9.931653	13	30	
	40	9.715740	35	9.784100	47	0.215900	9.931640	13	20	
	50	9.715775	35	9.784148	48	0.215852	9.931627	13	10	
19	0	9.715809	34	9.784195	47	0.215805	9.931614	13	0	41
	10	9.715844	35	9.784242	47	0.215758	9.931601	13	50	
	20	9.715878	34	9.784290	48	0.215710	9.931589	12	40	
	30	9.715913	35	9.784337	47	0.215663	9.931576	13	30	
	40	9.715948	35	9.784385	48	0.215615	9.931563	13	20	
	50	9.715982	34	9.784432	47	0.215568	9.931550	13	10	
20	0	9.716017	35	9.784479	47	0.215521	9.931537	13	0	40
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	48
1	4.8
2	9.6
3	14.4
4	19.2
5	24.0
6	28.8
7	33.6
8	38.4
9	43.2

	47
1	4.7
2	9.4
3	14.1
4	18.8
5	23.5
6	28.2
7	32.9
8	37.6
9	42.3

*

	35
1	3.5
2	7.0
3	10.5
4	14.0
5	17.5
6	21.0
7	24.5
8	28.0
9	31.5

	34
1	3.4
2	6.8
3	10.2
4	13.6
5	17.0
6	20.4
7	23.8
8	27.2
9	30.6

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
20	0	9.716017	34	9.784479	48	0.215521	9.931537	12	0	40
	10	9.716051	35	9.784527	47	0.215473	9.931525	13	50	
	20	9.716086	35	9.784574	48	0.215426	9.931512	13	40	
	30	9.716121	34	9.784622	47	0.215378	9.931499	13	30	
	40	9.716155	35	9.784669	47	0.215331	9.931486	13	20	
	50	9.716190	34	9.784716	48	0.215284	9.931473	13	10	
21	0	9.716224	35	9.784764	47	0.215236	9.931460	12	0	39
	10	9.716259	34	9.784811	48	0.215189	9.931448	13	50	
	20	9.716293	35	9.784859	47	0.215141	9.931435	13	40	
	30	9.716328	34	9.784906	47	0.215094	9.931422	13	30	
	40	9.716362	35	9.784953	48	0.215047	9.931409	13	20	
	50	9.716397	35	9.785001	47	0.214999	9.931396	13	10	
22	0	9.716432	34	9.785048	47	0.214952	9.931383	12	0	38
	10	9.716466	35	9.785095	48	0.214905	9.931371	13	50	
	20	9.716501	34	9.785143	47	0.214857	9.931358	13	40	
	30	9.716535	35	9.785190	48	0.214810	9.931345	13	30	
	40	9.716570	34	9.785238	47	0.214762	9.931332	13	20	
	50	9.716604	35	9.785285	47	0.214715	9.931319	13	10	
23	0	9.716639	34	9.785332	48	0.214668	9.931306	12	0	37
	10	9.716673	35	9.785380	47	0.214620	9.931294	13	50	
	20	9.716708	34	9.785427	47	0.214573	9.931281	13	40	
	30	9.716742	35	9.785474	48	0.214526	9.931268	13	30	
	40	9.716777	34	9.785522	47	0.214478	9.931255	13	20	
	50	9.716811	35	9.785569	47	0.214431	9.931242	13	10	
24	0	9.716846	34	9.785616	48	0.214384	9.931229	12	0	36
	10	9.716880	35	9.785664	47	0.214336	9.931217	13	50	
	20	9.716915	34	9.785711	47	0.214289	9.931204	13	40	
	30	9.716949	35	9.785758	48	0.214242	9.931191	13	30	
	40	9.716984	34	9.785806	47	0.214194	9.931178	13	20	
	50	9.717018	35	9.785853	47	0.214147	9.931165	13	10	
25	0	9.717053	34	9.785900	48	0.214100	9.931152	13	0	35
	10	9.717087	35	9.785948	47	0.214052	9.931139	12	50	
	20	9.717122	34	9.785995	47	0.214005	9.931127	13	40	
	30	9.717156	35	9.786042	48	0.213958	9.931114	13	30	
	40	9.717191	34	9.786090	47	0.213910	9.931101	13	20	
	50	9.717225	34	9.786137	47	0.213863	9.931088	13	10	
26	0	9.717259	35	9.786184	48	0.213816	9.931075	13	0	34
	10	9.717294	34	9.786232	47	0.213768	9.931062	13	50	
	20	9.717328	35	9.786279	47	0.213721	9.931049	13	40	
	30	9.717363	34	9.786326	48	0.213674	9.931036	12	30	
	40	9.717397	35	9.786374	47	0.213626	9.931024	13	20	
	50	9.717432	34	9.786421	47	0.213579	9.931011	13	10	
27	0	9.717466	34	9.786468	48	0.213532	9.930998	13	0	33
	10	9.717500	35	9.786516	47	0.213484	9.930985	13	50	
	20	9.717535	34	9.786563	47	0.213437	9.930972	13	40	
	30	9.717569	35	9.786610	47	0.213390	9.930959	13	30	
	40	9.717604	34	9.786657	48	0.213343	9.930946	13	20	
	50	9.717638	35	9.786705	47	0.213295	9.930933	12	10	
28	0	9.717673	34	9.786752	47	0.213248	9.930921	13	0	32
	10	9.717707	34	9.786799	48	0.213201	9.930908	13	50	
	20	9.717741	35	9.786847	47	0.213153	9.930895	13	40	
	30	9.717776	34	9.786894	47	0.213106	9.930882	13	30	
	40	9.717810	34	9.786941	47	0.213059	9.930869	13	20	
	50	9.717844	35	9.786988	48	0.213012	9.930856	13	10	
29	0	9.717879	34	9.787036	47	0.212964	9.930843	13	0	31
	10	9.717913	35	9.787083	47	0.212917	9.930830	13	50	
	20	9.717948	34	9.787130	48	0.212870	9.930817	13	40	
	30	9.717982	34	9.787178	47	0.212822	9.930804	12	30	
	40	9.718016	35	9.787225	47	0.212775	9.930792	13	20	
	50	9.718051	34	9.787272	47	0.212728	9.930779	13	10	
30	0	9.718085		9.787319		0.212681	9.930766		0	30
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	48
1	4.8
2	9.6
3	14.4
4	19.2
5	24.0
6	28.8
7	33.6
8	38.4
9	43.2

	47
1	4.7
2	9.4
3	14.1
4	18.8
5	23.5
6	28.2
7	32.9
8	37.6
9	42.3

*

	35
1	3.5
2	7.0
3	10.5
4	14.0
5	17.5
6	21.0
7	24.5
8	28.0
9	31.5

	34
1	3.4
2	6.8
3	10.2
4	13.6
5	17.0
6	20.4
7	23.8
8	27.2
9	30.6

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
30	0	9.718085		9.787319		0.212681	9.930766		0	30
	10	9.718119	34	9.787367	48	0.212633	9.930753	13	50	
	20	9.718154	35	9.787414	47	0.212586	9.930740	13	40	
	30	9.718188	34	9.787461	47	0.212539	9.930727	13	30	
	40	9.718223	35	9.787508	47	0.212492	9.930714	13	20	
	50	9.718257	34	9.787556	48	0.212444	9.930701	13	10	
31	0	9.718291	34	9.787603	47	0.212397	9.930688	13	0	29
	10	9.718326	35	9.787650	47	0.212350	9.930675	13	50	
	20	9.718360	34	9.787697	47	0.212303	9.930663	12	40	
	30	9.718394	34	9.787745	48	0.212255	9.930650	13	30	
	40	9.718429	35	9.787792	47	0.212208	9.930637	13	20	
	50	9.718463	34	9.787839	47	0.212161	9.930624	13	10	
32	0	9.718497	34	9.787886	47	0.212114	9.930611	13	0	28
	10	9.718531	34	9.787934	48	0.212066	9.930598	13	50	
	20	9.718566	35	9.787981	47	0.212019	9.930585	13	40	
	30	9.718600	34	9.788028	47	0.211972	9.930572	13	30	
	40	9.718634	34	9.788075	47	0.211925	9.930559	13	20	
	50	9.718669	35	9.788122	47	0.211878	9.930546	13	10	
33	0	9.718703	34	9.788170	48	0.211830	9.930533	13	0	27
	10	9.718737	34	9.788217	47	0.211783	9.930520	13	50	
	20	9.718772	35	9.788264	47	0.211736	9.930507	13	40	
	30	9.718806	34	9.788311	47	0.211689	9.930495	12	30	
	40	9.718840	34	9.788359	48	0.211641	9.930482	13	20	
	50	9.718874	34	9.788406	47	0.211594	9.930469	13	10	
34	0	9.718909	35	9.788453	47	0.211547	9.930456	13	0	26
	10	9.718943	34	9.788500	47	0.211500	9.930443	13	50	
	20	9.718977	34	9.788547	47	0.211453	9.930430	13	40	
	30	9.719011	34	9.788595	48	0.211405	9.930417	13	30	
	40	9.719046	35	9.788642	47	0.211358	9.930404	13	20	
	50	9.719080	34	9.788689	47	0.211311	9.930391	13	10	
35	0	9.719114	34	9.788736	47	0.211264	9.930378	13	0	25
	10	9.719148	34	9.788783	47	0.211217	9.930365	13	50	
	20	9.719183	35	9.788830	47	0.211170	9.930352	13	40	
	30	9.719217	34	9.788878	48	0.211122	9.930339	13	30	
	40	9.719251	34	9.788925	47	0.211075	9.930326	13	20	
	50	9.719285	34	9.788972	47	0.211028	9.930313	13	10	
36	0	9.719320	35	9.789019	47	0.210981	9.930300	13	0	24
	10	9.719354	34	9.789066	47	0.210934	9.930287	13	50	
	20	9.719388	34	9.789114	48	0.210886	9.930274	13	40	
	30	9.719422	34	9.789161	47	0.210839	9.930262	12	30	
	40	9.719456	34	9.789208	47	0.210792	9.930249	13	20	
	50	9.719491	35	9.789255	47	0.210745	9.930236	13	10	
37	0	9.719525	34	9.789302	47	0.210698	9.930223	13	0	23
	10	9.719559	34	9.789349	47	0.210651	9.930210	13	50	
	20	9.719593	34	9.789397	48	0.210603	9.930197	13	40	
	30	9.719627	34	9.789444	47	0.210556	9.930184	13	30	
	40	9.719662	35	9.789491	47	0.210509	9.930171	13	20	
	50	9.719696	34	9.789538	47	0.210462	9.930158	13	10	
38	0	9.719730	34	9.789585	47	0.210415	9.930145	13	0	22
	10	9.719764	34	9.789632	47	0.210368	9.930132	13	50	
	20	9.719798	34	9.789679	47	0.210321	9.930119	13	40	
	30	9.719833	35	9.789727	48	0.210273	9.930106	13	30	
	40	9.719867	34	9.789774	47	0.210226	9.930093	13	20	
	50	9.719901	34	9.789821	47	0.210179	9.930080	13	10	
39	0	9.719935	34	9.789868	47	0.210132	9.930067	13	0	21
	10	9.719969	34	9.789915	47	0.210085	9.930054	13	50	
	20	9.720003	34	9.789962	47	0.210038	9.930041	13	40	
	30	9.720038	35	9.790009	47	0.209991	9.930028	13	30	
	40	9.720072	34	9.790057	48	0.209943	9.930015	13	20	
	50	9.720106	34	9.790104	47	0.209896	9.930002	13	10	
40	0	9.720140	34	9.790151	47	0.209849	9.929989	13	0	20
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	48
1	4.8
2	9.6
3	14.4
4	19.2
5	24.0
6	28.8
7	33.6
8	38.4
9	43.2

	47
1	4.7
2	9.4
3	14.1
4	18.8
5	23.5
6	28.2
7	32.9
8	37.6
9	42.3

*

	35
1	3.5
2	7.0
3	10.5
4	14.0
5	17.5
6	21.0
7	24.5
8	28.0
9	31.5

	34
1	3.4
2	6.8
3	10.2
4	13.6
5	17.0
6	20.4
7	23.8
8	27.2
9	30.6

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
40	0	9.720140		9.790151		0.209849	9.929989		0	20
	10	9.720174	34	9.790198	47	0.209802	9.929976	13	50	
	20	9.720208	34	9.790245	47	0.209755	9.929963	13	40	
	30	9.720242	34	9.790292	47	0.209708	9.929950	13	30	
	40	9.720276	34	9.790339	47	0.209661	9.929937	13	20	
	50	9.720311	35	9.790386	47	0.209614	9.929924	13	10	
41	0	9.720345	34	9.790434	48	0.209566	9.929911	13	0	19
	10	9.720379	34	9.790481	47	0.209519	9.929898	13	50	
	20	9.720413	34	9.790528	47	0.209472	9.929885	13	40	
	30	9.720447	34	9.790575	47	0.209425	9.929872	13	30	
	40	9.720481	34	9.790622	47	0.209378	9.929859	13	20	
	50	9.720515	34	9.790669	47	0.209331	9.929846	13	10	
42	0	9.720549	34	9.790716	47	0.209284	9.929833	13	0	18
	10	9.720583	34	9.790763	47	0.209237	9.929820	13	50	
	20	9.720617	34	9.790810	47	0.209190	9.929807	13	40	
	30	9.720652	35	9.790857	47	0.209143	9.929794	13	30	
	40	9.720686	34	9.790905	48	0.209095	9.929781	13	20	
	50	9.720720	34	9.790952	47	0.209048	9.929768	13	10	
43	0	9.720754	34	9.790999	47	0.209001	9.929755	13	0	17
	10	9.720788	34	9.791046	47	0.208954	9.929742	13	50	
	20	9.720822	34	9.791093	47	0.208907	9.929729	13	40	
	30	9.720856	34	9.791140	47	0.208860	9.929716	13	30	
	40	9.720890	34	9.791187	47	0.208813	9.929703	13	20	
	50	9.720924	34	9.791234	47	0.208766	9.929690	13	10	
44	0	9.720958	34	9.791281	47	0.208719	9.929677	13	0	16
	10	9.720992	34	9.791328	47	0.208672	9.929664	13	50	
	20	9.721026	34	9.791375	47	0.208625	9.929651	13	40	
	30	9.721060	34	9.791422	47	0.208578	9.929638	13	30	
	40	9.721094	34	9.791469	47	0.208531	9.929625	13	20	
	50	9.721128	34	9.791516	47	0.208484	9.929612	13	10	
45	0	9.721162	34	9.791563	47	0.208437	9.929599	13	0	15
	10	9.721196	34	9.791611	48	0.208389	9.929586	13	50	
	20	9.721230	34	9.791658	47	0.208342	9.929573	13	40	
	30	9.721264	34	9.791705	47	0.208295	9.929560	13	30	
	40	9.721298	34	9.791752	47	0.208248	9.929547	13	20	
	50	9.721332	34	9.791799	47	0.208201	9.929534	13	10	
46	0	9.721366	34	9.791846	47	0.208154	9.929521	13	0	14
	10	9.721400	34	9.791893	47	0.208107	9.929508	13	50	
	20	9.721434	34	9.791940	47	0.208060	9.929495	13	40	
	30	9.721468	34	9.791987	47	0.208013	9.929482	13	30	
	40	9.721502	34	9.792034	47	0.207966	9.929468	14	20	
	50	9.721536	34	9.792081	47	0.207919	9.929455	13	10	
47	0	9.721570	34	9.792128	47	0.207872	9.929442	13	0	13
	10	9.721604	34	9.792175	47	0.207825	9.929429	13	50	
	20	9 721638	34	9.792222	47	0.207778	9.929416	13	40	
	30	9.721672	34	9.792269	47	0.207731	9.929403	13	30	
	40	9.721706	34	9.792316	47	0.207684	9.929390	13	20	
	50	9.721740	34	9.792363	47	0.207637	9.929377	13	10	
48	0	9.721774	34	9.792410	47	0.207590	9.929364	13	0	12
	10	9.721808	34	9.792457	47	0.207543	9.929351	13	50	
	20	9.721842	34	9.792504	47	0.207496	9.929338	13	40	
	30	9.721876	34	9.792551	47	0.207449	9.929325	13	30	
	40	9.721910	34	9.792598	47	0.207402	9.929312	13	20	
	50	9.721944	34	9.792645	47	0.207355	9.929299	13	10	
49	0	9.721978	34	9.792692	47	0.207308	9.929286	13	0	11
	10	9.722012	34	9.792739	47	0.207261	9.929273	13	50	
	20	9.722046	34	9.792786	47	0.207214	9.929260	13	40	
	30	9.722080	34	9.792833	47	0.207167	9.929247	13	30	
	40	9.722114	34	9.792880	47	0.207120	9.929233	14	20	
	50	9.722148	34	9.792927	47	0.207073	9.929220	13	10	
50	0	9.722181	33	9.792974	47	0.207026	9.929207	13	0	10
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

* (beside 45′)

	48
1	4.8
2	9.6
3	14.4
4	19.2
5	24.0
6	28.8
7	33.6
8	38.4
9	43.2

	47
1	4.7
2	9.4
3	14.1
4	18.8
5	23.5
6	28.2
7	32.9
8	37.6
9	42.3

	35
1	3.5
2	7.0
3	10.5
4	14.0
5	17.5
6	21.0
7	24.5
8	28.0
9	31.5

	34
1	3.4
2	6.8
3	10.2
4	13.6
5	17.0
6	20.4
7	23.8
8	27.2
9	30.6

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
50	0	9.722181		9.792974		0.207026	9.929207		0	10
	10	9.722215	34	9.793021	47	0.206979	9.929194	13	50	
	20	9.722249	34	9.793068	47	0.206932	9.929181	13	40	
	30	9.722283	34	9.793115	47	0.206885	9.929168	13	30	
	40	9.722317	34	9.793162	47	0.206838	9.929155	13	20	
	50	9.722351	34	9.793209	47	0.206791	9.929142	13	10	
51	0	9.722385	34	9.793256	47	0.206744	9.929129	13	0	9
	10	9.722419	34	9.793303	47	0.206697	9.929116	13	50	
	20	9.722453	34	9.793350	47	0.206650	9.929103	13	40	
	30	9.722487	34	9.793397	47	0.206603	9.929090	13	30	
	40	9.722520	33	9.793444	47	0.206556	9.929077	13	20	
	50	9.722554	34	9.793491	47	0.206509	9.929063	14	10	
52	0	9.722588	34	9.793538	47	0.206462	9.929050	13	0	8
	10	9.722622	34	9.793585	47	0.206415	9.929037	13	50	
	20	9.722656	34	9.793632	47	0.206368	9.929024	13	40	
	30	9.722690	34	9.793679	47	0.206321	9.929011	13	30	
	40	9.722724	34	9.793726	47	0.206274	9.928998	13	20	
	50	9.722757	33	9.793773	47	0.206227	9.928985	13	10	
53	0	9.722791	34	9.793819	46	0.206181	9.928972	13	0	7
	10	9.722825	34	9.793866	47	0.206134	9.928959	13	50	
	20	9.722859	34	9.793913	47	0.206087	9.928946	13	40	
	30	9.722893	34	9.793960	47	0.206040	9.928933	13	30	
	40	9.722927	34	9.794007	47	0.205993	9.928919	14	20	
	50	9.722960	33	9.794054	47	0.205946	9.928906	13	10	
54	0	9.722994	34	9.794101	47	0.205899	9.928893	13	0	6
	10	9.723028	34	9.794148	47	0.205852	9.928880	13	50	
	20	9.723062	34	9.794195	47	0.205805	9.928867	13	40	
	30	9.723096	34	9.794242	47	0.205758	9.928854	13	30	
	40	9.723130	34	9.794289	47	0.205711	9.928841	13	20	
	50	9.723163	33	9.794336	47	0.205664	9.928828	13	10	
55	0	9.723197	34	9.794383	47	0.205617	9.928815	13	0	5
	10	9.723231	34	9.794430	47	0.205570	9.928801	14	50	
	20	9.723265	34	9.794476	46	0.205524	9.928788	13	40	
	30	9.723299	34	9.794523	47	0.205477	9.928775	13	30	
	40	9.723332	33	9.794570	47	0.205430	9.928762	13	20	
	50	9.723366	34	9.794617	47	0.205383	9.928749	13	10	
56	0	9.723400	34	9.794664	47	0.205336	9.928736	13	0	4
	10	9.723434	34	9.794711	47	0.205289	9.928723	13	50	
	20	9.723468	34	9.794758	47	0.205242	9.928710	13	40	
	30	9.723501	33	9.794805	47	0.205195	9.928696	14	30	
	40	9.723535	34	9.794852	47	0.205148	9.928683	13	20	
	50	9.723569	34	9.794899	47	0.205101	9.928670	13	10	
57	0	9.723603	34	9.794946	47	0.205054	9.928657	13	0	3
	10	9.723636	33	9.794992	46	0.205008	9.928644	13	50	
	20	9.723670	34	9.795039	47	0.204961	9.928631	13	40	
	30	9.723704	34	9.795086	47	0.204914	9.928618	13	30	
	40	9.723738	34	9.795133	47	0.204867	9.928605	13	20	
	50	9.723771	33	9.795180	47	0.204820	9.928591	14	10	
58	0	9.723805	34	9.795227	47	0.204773	9.928578	13	0	2
	10	9.723839	34	9.795274	47	0.204726	9.928565	13	50	
	20	9.723873	34	9.795321	47	0.204679	9.928552	13	40	
	30	9.723906	33	9.795367	46	0.204633	9.928539	13	30	
	40	9.723940	34	9.795414	47	0.204586	9.928526	13	20	
	50	9.723974	34	9.795461	47	0.204539	9.928513	13	10	
59	0	9.724007	33	9.795508	47	0.204492	9.928499	14	0	1
	10	9.724041	34	9.795555	47	0.204445	9.928486	13	50	
	20	9.724075	34	9.795602	47	0.204398	9.928473	13	40	
	30	9.724109	34	9.795649	47	0.204351	9.928460	13	30	
	40	9.724142	33	9.795696	47	0.204304	9.928447	13	20	
	50	9.724176	34	9.795742	46	0.204258	9.928434	13	10	
60	0	9.724210	34	9.795789	47	0.204211	9.928420	14	0	0
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	47
1	4.7
2	9.4
3	14.1
4	18.8
5	23.5
6	28.2
7	32.9
8	37.6
9	42.3

	46
1	4.6
2	9.2
3	13.8
4	18.4
5	23.0
6	27.6
7	32.2
8	36.8
9	41.4

*

	34
1	3.4
2	6.8
3	10.2
4	13.6
5	17.0
6	20.4
7	23.8
8	27.2
9	30.6

	33
1	3.3
2	6.6
3	9.9
4	13.2
5	16.5
6	19.8
7	23.1
8	26.4
9	29.7

47	
1	4.7
2	9.4
3	14.1
4	18.8
5	23.5
6	28.2
7	32.9
8	37.6
9	42.3

46	
1	4.6
2	9.2
3	13.8
4	18.4
5	23.0
6	27.6
7	32.2
8	36.8
9	41.4

*

34	
1	3.4
2	6.8
3	10.2
4	13.6
5	17.0
6	20.4
7	23.8
8	27.2
9	30.6

33	
1	3.3
2	6.6
3	9.9
4	13.2
5	16.5
6	19.8
7	23.1
8	26.4
9	29.7

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
0	0	9.724210	33	9.795789	47	0.204211	9.928420	13	0	60
	10	9.724243	34	9.795836	47	0.204164	9.928407	13	50	
	20	9.724277	34	9.795883	47	0.204117	9.928394	13	40	
	30	9.724311	33	9.795930	47	0.204070	9.928381	13	30	
	40	9.724344	34	9.795977	46	0.204023	9.928368	13	20	
	50	9.724378	34	9.796023	47	0.203977	9.928355	13	10	
1	0	9.724412	33	9.796070	47	0.203930	9.928342	14	0	59
	10	9.724445	34	9.796117	47	0.203883	9.928328	13	50	
	20	9.724479	34	9.796164	47	0.203836	9.928315	13	40	
	30	9.724513	33	9.796211	47	0.203789	9.928302	13	30	
	40	9.724546	34	9.796258	46	0.203742	9.928289	13	20	
	50	9.724580	34	9.796304	47	0.203696	9.928276	13	10	
2	0	9.724614	33	9.796351	47	0.203649	9.928263	14	0	58
	10	9.724647	34	9.796398	47	0.203602	9.928249	13	50	
	20	9.724681	34	9.796445	47	0.203555	9.928236	13	40	
	30	9.724715	33	9.796492	47	0.203508	9.928223	13	30	
	40	9.724748	34	9.796539	46	0.203461	9.928210	13	20	
	50	9.724782	34	9.796585	47	0.203415	9.928197	14	10	
3	0	9.724816	33	9.796632	47	0.203368	9.928183	13	0	57
	10	9.724849	34	9.796679	47	0.203321	9.928170	13	50	
	20	9.724883	34	9.796726	47	0.203274	9.928157	13	40	
	30	9.724917	33	9.796773	46	0.203227	9.928144	13	30	
	40	9.724950	34	9.796819	47	0.203181	9.928131	13	20	
	50	9.724984	33	9.796866	47	0.203134	9.928118	14	10	
4	0	9.725017	34	9.796913	47	0.203087	9.928104	13	0	56
	10	9.725051	34	9.796960	47	0.203040	9.928091	13	50	
	20	9.725085	33	9.797007	46	0.202993	9.928078	13	40	
	30	9.725118	34	9.797053	47	0.202947	9.928065	13	30	
	40	9.725152	33	9.797100	47	0.202900	9.928052	14	20	
	50	9.725185	34	9.797147	47	0.202853	9.928038	13	10	
5	0	9.725219	34	9.797194	47	0.202806	9.928025	13	0	55
	10	9.725253	33	9.797241	46	0.202759	9.928012	13	50	
	20	9.725286	34	9.797287	47	0.202713	9.927999	13	40	
	30	9.725320	33	9.797334	47	0.202666	9.927986	14	30	
	40	9.725353	34	9.797381	47	0.202619	9.927972	13	20	
	50	9.725387	33	9.797428	46	0.202572	9.927959	13	10	
6	0	9.725420	34	9.797474	47	0.202526	9.927946	13	0	54
	10	9.725454	34	9.797521	47	0.202479	9.927933	13	50	
	20	9.725488	33	9.797568	47	0.202432	9.927920	14	40	
	30	9.725521	34	9.797615	47	0.202385	9.927906	13	30	
	40	9.725555	33	9.797662	46	0.202338	9.927893	13	20	
	50	9.725588	34	9.797708	47	0.202292	9.927880	13	10	
7	0	9.725622	33	9.797755	47	0.202245	9.927867	14	0	53
	10	9.725655	34	9.797802	47	0.202198	9.927853	13	50	
	20	9.725689	33	9.797849	46	0.202151	9.927840	13	40	
	30	9.725722	34	9.797895	47	0.202105	9.927827	13	30	
	40	9.725756	33	9.797942	47	0.202058	9.927814	13	20	
	50	9.725789	34	9.797989	47	0.202011	9.927801	14	10	
8	0	9.725823	33	9.798036	46	0.201964	9.927787	13	0	52
	10	9.725856	34	9.798082	47	0.201918	9.927774	13	50	
	20	9.725890	33	9.798129	47	0.201871	9.927761	13	40	
	30	9.725923	34	9.798176	47	0.201824	9.927748	14	30	
	40	9.725957	33	9.798223	46	0.201777	9.927734	13	20	
	50	9.725990	34	9.798269	47	0.201731	9.927721	13	10	
9	0	9.726024	33	9.798316	47	0.201684	9.927708	13	0	51
	10	9.726057	34	9.798363	46	0.201637	9.927695	14	50	
	20	9.726091	33	9.798409	47	0.201591	9.927681	13	40	
	30	9.726124	34	9.798456	47	0.201544	9.927668	13	30	
	40	9.726158	33	9.798503	47	0.201497	9.927655	13	20	
	50	9.726191	34	9.798550	46	0.201450	9.927642	13	10	
10	0	9.726225		9.798596		0.201404	9.927629		0	50
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
10	0	9.726225	33	9.798596	47	0.201404	9.927629	14	0	50
	10	9.726258	34	9.798643	47	0.201357	9.927615	13	50	
	20	9.726292	33	9.798690	47	0.201310	9.927602	13	40	
	30	9.726325	34	9.798737	46	0.201263	9.927589	13	30	
	40	9.726359	33	9.798783	47	0.201217	9.927576	14	20	
	50	9.726392	34	9.798830	47	0.201170	9.927562	13	10	
11	0	9.726426	33	9.798877	46	0.201123	9.927549	13	0	49
	10	9.726459	34	9.798923	47	0.201077	9.927536	13	50	
	20	9.726493	33	9.798970	47	0.201030	9.927523	14	40	
	30	9.726526	34	9.799017	46	0.200983	9.927509	13	30	
	40	9.726560	33	9.799063	47	0.200937	9.927496	13	20	
	50	9.726593	33	9.799110	47	0.200890	9.927483	13	10	
12	0	9.726626	34	9.799157	47	0.200843	9.927470	14	0	48
	10	9.726660	33	9.799204	46	0.200796	9.927456	13	50	
	20	9.726693	34	9.799250	47	0.200750	9.927443	13	40	
	30	9.726727	33	9.799297	47	0.200703	9.927430	14	30	
	40	9.726760	34	9.799344	46	0.200656	9.927416	13	20	
	50	9.726794	33	9.799390	47	0.200610	9.927403	13	10	
13	0	9.726827	33	9.799437	47	0.200563	9.927390	13	0	47
	10	9.726860	34	9.799484	46	0.200516	9.927377	14	50	
	20	9.726894	33	9.799530	47	0.200470	9.927363	13	40	
	30	9.726927	34	9.799577	47	0.200423	9.927350	13	30	
	40	9.726961	33	9.799624	46	0.200376	9.927337	13	20	
	50	9.726994	33	9.799670	47	0.200330	9.927324	14	10	
14	0	9.727027	34	9.799717	47	0.200283	9.927310	13	0	46
	10	9.727061	33	9.799764	46	0.200236	9.927297	13	50	
	20	9.727094	34	9.799810	47	0.200190	9.927284	14	40	
	30	9.727128	33	9.799857	47	0.200143	9.927270	13	30	
	40	9.727161	33	9.799904	46	0.200096	9.927257	13	20	
	50	9.727194	34	9.799950	47	0.200050	9.927244	13	10	
15	0	9.727228	33	9.799997	47	0.200003	9.927231	14	0	45
	10	9.727261	33	9.800044	46	0.199956	9.927217	13	50	
	20	9.727294	34	9.800090	47	0.199910	9.927204	13	40	
	30	9.727328	33	9.800137	47	0.199863	9.927191	14	30	
	40	9.727361	33	9.800184	46	0.199816	9.927177	13	20	
	50	9.727394	34	9.800230	47	0.199770	9.927164	13	10	
16	0	9.727428	33	9.800277	47	0.199723	9.927151	13	0	44
	10	9.727461	33	9.800324	46	0.199676	9.927138	14	50	
	20	9.727494	34	9.800370	47	0.199630	9.927124	13	40	
	30	9.727528	33	9.800417	46	0.199583	9.927111	13	30	
	40	9.727561	33	9.800463	47	0.199537	9.927098	14	20	
	50	9.727594	34	9.800510	47	0.199490	9.927084	13	10	
17	0	9.727628	33	9.800557	46	0.199443	9.927071	13	0	43
	10	9.727661	33	9.800603	47	0.199397	9.927058	14	50	
	20	9.727694	34	9.800650	47	0.199350	9.927044	13	40	
	30	9.727728	33	9.800697	46	0.199303	9.927031	13	30	
	40	9.727761	33	9.800743	47	0.199257	9.927018	13	20	
	50	9.727794	34	9.800790	46	0.199210	9.927005	14	10	
18	0	9.727828	33	9.800836	47	0.199164	9.926991	13	0	42
	10	9.727861	33	9.800883	47	0.199117	9.926978	13	50	
	20	9.727894	34	9.800930	46	0.199070	9.926965	14	40	
	30	9.727928	33	9.800976	47	0.199024	9.926951	13	30	
	40	9.727961	33	9.801023	47	0.198977	9.926938	13	20	
	50	9.727994	33	9.801070	46	0.198930	9.926925	14	10	
19	0	9.728027	34	9.801116	47	0.198884	9.926911	13	0	41
	10	9.728061	33	9.801163	46	0.198837	9.926898	13	50	
	20	9.728094	33	9.801209	47	0.198791	9.926885	14	40	
	30	9.728127	34	9.801256	47	0.198744	9.926871	13	30	
	40	9.728161	33	9.801303	46	0.198697	9.926858	13	20	
	50	9.728194	33	9.801349	47	0.198651	9.926845	14	10	
20	0	9.728227		9.801396		0.198604	9.926831		0	40
′	″	Cos	d.	Cotg	d.c.	Tang	Sin	d.	″	′

	47
1	4.7
2	9.4
3	14.1
4	18.8
5	23.5
6	28.2
7	32.9
8	37.6
9	42.3

	46
1	4.6
2	9.2
3	13.8
4	18.4
5	23.0
6	27.6
7	32.2
8	36.8
9	41.4

*

	34
1	3.4
2	6.8
3	10.2
4	13.6
5	17.0
6	20.4
7	23.8
8	27.2
9	30.6

	33
1	3.3
2	6.6
3	9.9
4	13.2
5	16.5
6	19.8
7	23.1
8	26.4
9	29.7

47	
1	4.7
2	9.4
3	14.1
4	18.8
5	23.5
6	28.2
7	32.9
8	37.6
9	42.3

46	
1	4.6
2	9.2
3	13.8
4	18.4
5	23.0
6	27.6
7	32.2
8	36.8
9	41.4

*

34	
1	3.4
2	6.8
3	10.2
4	13.6
5	17.0
6	20.4
7	23.8
8	27.2
9	30.6

33	
1	3.3
2	6.6
3	9.9
4	13.2
5	16.5
6	19.8
7	23.1
8	26.4
9	29.7

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
20	0	9.728227		9.801396		0.198604	9.926831		0	40
	10	9.728260	33	9.801442	46	0.198558	9.926818	13	50	
	20	9.728294	34	9.801489	47	0.198511	9.926805	13	40	
	30	9.728327	33	9.801535	46	0.198465	9.926791	14	30	
	40	9.728360	33	9.801582	47	0.198418	9.926778	13	20	
	50	9.728393	33	9.801629	47	0.198371	9.926765	13	10	
21	0	9.728427	34	9.801675	46	0.198325	9.926751	14	0	39
	10	9.728460	33	9.801722	47	0.198278	9.926738	13	50	
	20	9.728493	33	9.801768	46	0.198232	9.926725	13	40	
	30	9.728526	33	9.801815	47	0.198185	9.926711	14	30	
	40	9.728560	34	9.801862	47	0.198138	9.926698	13	20	
	50	9.728593	33	9.801908	46	0.198092	9.926685	13	10	
22	0	9.728626	33	9.801955	47	0.198045	9.926671	14	0	38
	10	9.728659	33	9.802001	46	0.197999	9.926658	13	50	
	20	9.728692	33	9.802048	47	0.197952	9.926645	13	40	
	30	9.728726	34	9.802094	46	0.197906	9.926631	14	30	
	40	9.728759	33	9.802141	47	0.197859	9.926618	13	20	
	50	9.728792	33	9.802187	46	0.197813	9.926605	13	10	
23	0	9.728825	33	9.802234	47	0.197766	9.926591	14	0	37
	10	9.728858	33	9.802281	47	0.197719	9.926578	13	50	
	20	9.728892	34	9.802327	46	0.197673	9.926565	13	40	
	30	9.728925	33	9.802374	47	0.197626	9.926551	14	30	
	40	9.728958	33	9.802420	46	0.197580	9.926538	13	20	
	50	9.728991	33	9.802467	47	0.197533	9.926525	13	10	
24	0	9.729024	33	9.802513	46	0.197487	9.926511	14	0	36
	10	9.729058	34	9.802560	47	0.197440	9.926498	13	50	
	20	9.729091	33	9.802606	46	0.197394	9.926484	14	40	
	30	9.729124	33	9.802653	47	0.197347	9.926471	13	30	
	40	9.729157	33	9.802699	46	0.197301	9.926458	13	20	
	50	9.729190	33	9.802746	47	0.197254	9.926444	14	10	
25	0	9.729223	33	9.802792	46	0.197208	9.926431	13	0	35
	10	9.729257	34	9.802839	47	0.197161	9.926418	13	50	
	20	9.729290	33	9.802886	47	0.197114	9.926404	14	40	
	30	9.729323	33	9.802932	46	0.197068	9.926391	13	30	
	40	9.729356	33	9.802979	47	0.197021	9.926377	14	20	
	50	9.729389	33	9.803025	46	0.196975	9.926364	13	10	
26	0	9.729422	33	9.803072	47	0.196928	9.926351	13	0	34
	10	9.729455	33	9.803118	46	0.196882	9.926337	14	50	
	20	9.729489	34	9.803165	47	0.196835	9.926324	13	40	
	30	9.729522	33	9.803211	46	0.196789	9.926311	13	30	
	40	9.729555	33	9.803258	47	0.196742	9.926297	14	20	
	50	9.729588	33	9.803304	46	0.196696	9.926284	13	10	
27	0	9.729621	33	9.803351	47	0.196649	9.926270	14	0	33
	10	9.729654	33	9.803397	46	0.196603	9.926257	13	50	
	20	9.729687	33	9.803444	47	0.196556	9.926244	13	40	
	30	9.729720	33	9.803490	46	0.196510	9.926230	14	30	
	40	9.729753	33	9.803537	47	0.196463	9.926217	13	20	
	50	9.729787	34	9.803583	46	0.196417	9.926203	14	10	
28	0	9.729820	33	9.803630	47	0.196370	9.926190	13	0	32
	10	9.729853	33	9.803676	46	0.196324	9.926177	13	50	
	20	9.729886	33	9.803723	47	0.196277	9.926163	14	40	
	30	9.729919	33	9.803769	46	0.196231	9.926150	13	30	
	40	9.729952	33	9.803816	47	0.196184	9.926136	14	20	
	50	9.729985	33	9.803862	46	0.196138	9.926123	13	10	
29	0	9.730018	33	9.803909	47	0.196091	9.926110	13	0	31
	10	9.730051	33	9.803955	46	0.196045	9.926096	14	50	
	20	9.730084	33	9.804001	46	0.195999	9.926083	13	40	
	30	9.730117	33	9.804048	47	0.195952	9.926069	14	30	
	40	9.730150	33	9.804094	46	0.195906	9.926056	13	20	
	50	9.730183	33	9.804141	47	0.195859	9.926043	13	10	
30	0	9.730217	34	9.804187	46	0.195813	9.926029	14	0	30
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
30	0	9.730217	33	9.804187	47	0.195813	9.926029	13	0	30
	10	9.730250	33	9.804234	46	0.195766	9.926016	14	50	
	20	9.730283	33	9.804280	47	0.195720	9.926002	13	40	
	30	9.730316	33	9.804327	46	0.195673	9.925989	13	30	
	40	9.730349	33	9.804373	47	0.195627	9.925976	14	20	
	50	9.730382	33	9.804420	46	0.195580	9.925962	13	10	
31	0	9.730415	33	9.804466	47	0.195534	9.925949	14	0	29
	10	9.730448	33	9.804513	46	0.195487	9.925935	13	50	
	20	9.730481	33	9.804559	46	0.195441	9.925922	14	40	
	30	9.730514	33	9.804605	47	0.195395	9.925908	13	30	
	40	9.730547	33	9.804652	46	0.195348	9.925895	13	20	
	50	9.730580	33	9.804698	47	0.195302	9.925882	14	10	
32	0	9.730613	33	9.804745	46	0.195255	9.925868	13	0	28
	10	9.730646	33	9.804791	47	0.195209	9.925855	14	50	
	20	9.730679	33	9.804838	46	0.195162	9.925841	13	40	
	30	9.730712	33	9.804884	46	0.195116	9.925828	14	30	
	40	9.730745	33	9.804930	47	0.195070	9.925814	13	20	
	50	9.730778	33	9.804977	46	0.195023	9.925801	13	10	
33	0	9.730811	33	9.805023	47	0.194977	9.925788	14	0	27
	10	9.730844	33	9.805070	46	0.194930	9.925774	13	50	
	20	9.730877	33	9.805116	47	0.194884	9.925761	14	40	
	30	9.730910	33	9.805163	46	0.194837	9.925747	13	30	
	40	9.730943	33	9.805209	46	0.194791	9.925734	14	20	
	50	9.730976	33	9.805255	47	0.194745	9.925720	13	10	
34	0	9.731009	33	9.805302	46	0.194698	9.925707	14	0	26
	10	9.731042	33	9.805348	47	0.194652	9.925693	13	50	
	20	9.731075	33	9.805395	46	0.194605	9.925680	13	40	
	30	9.731108	33	9.805441	46	0.194559	9.925667	14	30	
	40	9.731141	32	9.805487	47	0.194513	9.925653	13	20	
	50	9.731173	33	9.805534	46	0.194466	9.925640	14	10	
35	0	9.731206	33	9.805580	47	0.194420	9.925626	13	0	25
	10	9.731239	33	9.805627	46	0.194373	9.925613	14	50	
	20	9.731272	33	9.805673	46	0.194327	9.925599	13	40	
	30	9.731305	33	9.805719	47	0.194281	9.925586	14	30	
	40	9.731338	33	9.805766	46	0.194234	9.925572	13	20	
	50	9.731371	33	9.805812	47	0.194188	9.925559	14	10	
36	0	9.731404	33	9.805859	46	0.194141	9.925545	13	0	24
	10	9.731437	33	9.805905	46	0.194095	9.925532	14	50	
	20	9.731470	33	9.805951	47	0.194049	9.925518	13	40	
	30	9.731503	33	9.805998	46	0.194002	9.925505	14	30	
	40	9.731536	33	9.806044	47	0.193956	9.925491	13	20	
	50	9.731569	33	9.806091	46	0.193909	9.925478	13	10	
37	0	9.731602	32	9.806137	46	0.193863	9.925465	14	0	23
	10	9.731634	33	9.806183	47	0.193817	9.925451	13	50	
	20	9.731667	33	9.806230	46	0.193770	9.925438	14	40	
	30	9.731700	33	9.806276	46	0.193724	9.925424	13	30	
	40	9.731733	33	9.806322	47	0.193678	9.925411	14	20	
	50	9.731766	33	9.806369	46	0.193631	9.925397	13	10	
38	0	9.731799	33	9.806415	47	0.193585	9.925384	14	0	22
	10	9.731832	33	9.806462	46	0.193538	9.925370	13	50	
	20	9.731865	32	9.806508	46	0.193492	9.925357	14	40	
	30	9.731897	33	9.806554	47	0.193446	9.925343	13	30	
	40	9.731930	33	9.806601	46	0.193399	9.925330	14	20	
	50	9.731963	33	9.806647	46	0.193353	9.925316	13	10	
39	0	9.731996	33	9.806693	47	0.193307	9.925303	14	0	21
	10	9.732029	33	9.806740	46	0.193260	9.925289	13	50	
	20	9.732062	33	9.806786	46	0.193214	9.925276	14	40	
	30	9.732095	32	9.806832	47	0.193168	9.925262	13	30	
	40	9.732127	33	9.806879	46	0.193121	9.925249	14	20	
	50	9.732160	33	9.806925	46	0.193075	9.925235	13	10	
40	0	9.732193		9.806971		0.193029	9.925222		0	20
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	47
1	4.7
2	9.4
3	14.1
4	18.8
5	23.5
6	28.2
7	32.9
8	37.6
9	42.3

	46
1	4.6
2	9.2
3	13.8
4	18.4
5	23.0
6	27.6
7	32.2
8	36.8
9	41.4

*

	33
1	3.3
2	6.6
3	9.9
4	13.2
5	16.5
6	19.8
7	23.1
8	26.4
9	29.7

	32
1	3.2
2	6.4
3	9.6
4	12.8
5	16.0
6	19.2
7	22.4
8	25.6
9	28.8

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
40	0	9.732193	33	9.806971	47	0.193029	9.925222	14	0	20
	10	9.732226	33	9.807018	46	0.192982	9.925208	13	50	
	20	9.732259	33	9.807064	46	0.192936	9.925195	14	40	
	30	9.732292	33	9.807110	47	0.192890	9.925181	13	30	
	40	9.732325	32	9.807157	46	0.192843	9.925168	14	20	
	50	9.732357	33	9.807203	46	0.192797	9.925154	13	10	
41	0	9.732390	33	9.807249	47	0.192751	9.925141	14	0	19
	10	9.732423	33	9.807296	46	0.192704	9.925127	13	50	
	20	9.732456	33	9.807342	46	0.192658	9.925114	14	40	
	30	9.732489	32	9.807388	47	0.192612	9.925100	13	30	
	40	9.732521	33	9.807435	46	0.192565	9.925087	14	20	
	50	9.732554	33	9.807481	46	0.192519	9.925073	13	10	
42	0	9.732587	33	9.807527	47	0.192473	9.925060	14	0	18
	10	9.732620	33	9.807574	46	0.192426	9.925046	13	50	
	20	9.732653	32	9.807620	46	0.192380	9.925033	14	40	
	30	9.732685	33	9.807666	47	0.192334	9.925019	13	30	
	40	9.732718	33	9.807713	46	0.192287	9.925006	14	20	
	50	9.732751	33	9.807759	46	0.192241	9.924992	13	10	
43	0	9.732784	32	9.807805	46	0.192195	9.924979	14	0	17
	10	9.732816	33	9.807851	47	0.192149	9.924965	13	50	
	20	9.732849	33	9.807898	46	0.192102	9.924952	14	40	
	30	9.732882	33	9.807944	46	0.192056	9.924938	14	30	
	40	9.732915	33	9.807990	47	0.192010	9.924924	13	20	
	50	9.732948	32	9.808037	46	0.191963	9.924911	14	10	
44	0	9.732980	33	9.808083	46	0.191917	9.924897	13	0	16
	10	9.733013	33	9.808129	47	0.191871	9.924884	14	50	
	20	9.733046	33	9.808176	46	0.191824	9.924870	13	40	
	30	9.733079	32	9.808222	46	0.191778	9.924857	14	30	
	40	9.733111	33	9.808268	46	0.191732	9.924843	13	20	
	50	9.733144	33	9.808314	47	0.191686	9.924830	14	10	
45	0	9.733177	33	9.808361	46	0.191639	9.924816	13	0	15
	10	9.733210	32	9.808407	46	0.191593	9.924803	14	50	
	20	9.733242	33	9.808453	46	0.191547	9.924789	13	40	
	30	9.733275	33	9.808499	47	0.191501	9.924776	14	30	
	40	9.733308	32	9.808546	46	0.191454	9.924762	14	20	
	50	9.733340	33	9.808592	46	0.191408	9.924748	13	10	
46	0	9.733373	33	9.808638	47	0.191362	9.924735	14	0	14
	10	9.733406	33	9.808685	46	0.191315	9.924721	13	50	
	20	9.733439	32	9.808731	46	0.191269	9.924708	14	40	
	30	9.733471	33	9.808777	46	0.191223	9.924694	13	30	
	40	9.733504	33	9.808823	47	0.191177	9.924681	14	20	
	50	9.733537	32	9.808870	46	0.191130	9.924667	13	10	
47	0	9.733569	33	9.808916	46	0.191084	9.924654	14	0	13
	10	9.733602	33	9.808962	46	0.191038	9.924640	14	50	
	20	9.733635	32	9.809008	47	0.190992	9.924626	13	40	
	30	9.733667	33	9.809055	46	0.190945	9.924613	14	30	
	40	9.733700	33	9.809101	46	0.190899	9.924599	13	20	
	50	9.733733	32	9.809147	46	0.190853	9.924586	14	10	
48	0	9.733765	33	9.809193	47	0.190807	9.924572	13	0	12
	10	9.733798	33	9.809240	46	0.190760	9.924559	14	50	
	20	9.733831	32	9.809286	46	0.190714	9.924545	14	40	
	30	9.733863	33	9.809332	46	0.190668	9.924531	13	30	
	40	9.733896	33	9.809378	46	0.190622	9.924518	14	20	
	50	9.733929	32	9.809424	47	0.190576	9.924504	13	10	
49	0	9.733961	33	9.809471	46	0.190529	9.924491	14	0	11
	10	9.733994	33	9.809517	46	0.190483	9.924477	13	50	
	20	9.734027	32	9.809563	46	0.190437	9.924464	14	40	
	30	9.734059	33	9.809609	47	0.190391	9.924450	14	30	
	40	9.734092	33	9.809656	46	0.190344	9.924436	13	20	
	50	9.734125	32	9.809702	46	0.190298	9.924423	14	10	
50	0	9.734157		9.809748		0.190252	9.924409		0	10
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	47
1	4.7
2	9.4
3	14.1
4	18.8
5	23.5
6	28.2
7	32.9
8	37.6
9	42.3

	46
1	4.6
2	9.2
3	13.8
4	18.4
5	23.0
6	27.6
7	32.2
8	36.8
9	41.4

*

	33
1	3.3
2	6.6
3	9.9
4	13.2
5	16.5
6	19.8
7	23.1
8	26.4
9	29.7

	32
1	3.2
2	6.4
3	9.6
4	12.8
5	16.0
6	19.2
7	22.4
8	25.6
9	28.8

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
50	0	9.734157		9.809748		0.190252	9.924409		0	10
	10	9.734190	33	9.809794	46	0.190206	9.924396	13	50	
	20	9.734222	32	9.809840	46	0.190160	9.924382	14	40	
	30	9.734255	33	9.809887	47	0.190113	9.924368	14	30	
	40	9.734288	33	9.809933	46	0.190067	9.924355	13	20	
	50	9.734320	32	9.809979	46	0.190021	9.924341	14	10	
51	0	9.734353	33	9.810025	46	0.189975	9.924328	13	0	9
	10	9.734386	33	9.810071	46	0.189929	9.924314	14	50	
	20	9.734418	32	9.810118	47	0.189882	9.924300	14	40	
	30	9.734451	33	9.810164	46	0.189836	9.924287	13	30	
	40	9.734483	32	9.810210	46	0.189790	9.924273	14	20	
	50	9.734516	33	9.810256	46	0.189744	9.924260	13	10	
52	0	9.734549	33	9.810302	46	0.189698	9.924246	14	0	8
	10	9.734581	32	9.810349	47	0.189651	9.924232	14	50	
	20	9.734614	33	9.810395	46	0.189605	9.924219	13	40	
	30	9.734646	32	9.810441	46	0.189559	9.924205	14	30	
	40	9.734679	33	9.810487	46	0.189513	9.924192	13	20	
	50	9.734711	32	9.810533	46	0.189467	9.924178	14	10	
53	0	9.734744	33	9.810580	47	0.189420	9.924164	14	0	7
	10	9.734777	33	9.810626	46	0.189374	9.924151	13	50	
	20	9.734809	32	9.810672	46	0.189328	9.924137	14	40	
	30	9.734842	33	9.810718	46	0.189282	9.924124	13	30	
	40	9.734874	32	9.810764	46	0.189236	9.924110	14	20	
	50	9.734907	33	9.810810	46	0.189190	9.924096	14	10	
54	0	9.734939	32	9.810857	47	0.189143	9.924083	13	0	6
	10	9.734972	33	9.810903	46	0.189097	9.924069	14	50	
	20	9.735004	32	9.810949	46	0.189051	9.924055	14	40	
	30	9.735037	33	9.810995	46	0.189005	9.924042	13	30	
	40	9.735069	32	9.811041	46	0.188959	9.924028	14	20	
	50	9.735102	33	9.811087	46	0.188913	9.924015	13	10	
55	0	9.735135	33	9.811134	47	0.188866	9.924001	14	0	5
	10	9.735167	32	9.811180	46	0.188820	9.923987	14	50	
	20	9.735200	33	9.811226	46	0.188774	9.923974	13	40	
	30	9.735232	32	9.811272	46	0.188728	9.923960	14	30	
	40	9.735265	33	9.811318	46	0.188682	9.923946	14	20	
	50	9.735297	32	9.811364	46	0.188636	9.923933	13	10	
56	0	9.735330	33	9.811410	46	0.188590	9.923919	14	0	4
	10	9.735362	32	9.811457	47	0.188543	9.923906	13	50	
	20	9.735395	33	9.811503	46	0.188497	9.923892	14	40	
	30	9.735427	32	9.811549	46	0.188451	9.923878	14	30	
	40	9.735460	33	9.811595	46	0.188405	9.923865	13	20	
	50	9.735492	32	9.811641	46	0.188359	9.923851	14	10	
57	0	9.735525	33	9.811687	46	0.188313	9.923837	14	0	3
	10	9.735557	32	9.811733	46	0.188267	9.923824	13	50	
	20	9.735590	33	9.811780	47	0.188220	9.923810	14	40	
	30	9.735622	32	9.811826	46	0.188174	9.923796	14	30	
	40	9.735655	33	9.811872	46	0.188128	9.923783	13	20	
	50	9.735687	32	9.811918	46	0.188082	9.923769	14	10	
58	0	9.735719	32	9.811964	46	0.188036	9.923755	14	0	2
	10	9.735752	33	9.812010	46	0.187990	9.923742	13	50	
	20	9.735784	32	9.812056	46	0.187944	9.923728	14	40	
	30	9.735817	33	9.812102	46	0.187898	9.923714	14	30	
	40	9.735849	32	9.812149	47	0.187851	9.923701	13	20	
	50	9.735882	33	9.812195	46	0.187805	9.923687	14	10	
59	0	9.735914	32	9.812241	46	0.187759	9.923673	14	0	1
	10	9.735947	33	9.812287	46	0.187713	9.923660	13	50	
	20	9.735979	32	9.812333	46	0.187667	9.923646	14	40	
	30	9.736011	32	9.812379	46	0.187621	9.923632	14	30	
	40	9.736044	33	9.812425	46	0.187575	9.923619	13	20	
	50	9.736076	32	9.812471	46	0.187529	9.923605	14	10	
60	0	9.736109	33	9.812517	46	0.187483	9.923591	14	0	0
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	47
1	4.7
2	9.4
3	14.1
4	18.8
5	23.5
6	28.2
7	32.9
8	37.6
9	42.3

	46
1	4.6
2	9.2
3	13.8
4	18.4
5	23.0
6	27.6
7	32.2
8	36.8
9	41.4

*

	33
1	3.3
2	6.6
3	9.9
4	13.2
5	16.5
6	19.8
7	23.1
8	26.4
9	29.7

	32
1	3.2
2	6.4
3	9.6
4	12.8
5	16.0
6	19.2
7	22.4
8	25.6
9	28.8

47	
1	4.7
2	9.4
3	14.1
4	18.8
5	23.5
6	28.2
7	32.9
8	37.6
9	42.3

46	
1	4.6
2	9.2
3	13.8
4	18.4
5	23.0
6	27.6
7	32.2
8	36.8
9	41.4

*

33	
1	3.3
2	6.6
3	9.9
4	13.2
5	16.5
6	19.8
7	23.1
8	26.4
9	29.7

32	
1	3.2
2	6.4
3	9.6
4	12.8
5	16.0
6	19.2
7	22.4
8	25.6
9	28.8

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
0	0	9.736109		9.812517		0.187483	9.923591		0	60
	10	9.736141	32	9.812563	46	0.187437	9.923578	13	50	
	20	9.736174	33	9.812610	47	0.187390	9.923564	14	40	
	30	9.736206	32	9.812656	46	0.187344	9.923550	14	30	
	40	9.736238	32	9.812702	46	0.187298	9.923537	13	20	
	50	9.736271	33	9.812748	46	0.187252	9.923523	14	10	
1	0	9.736303	32	9.812794	46	0.187206	9.923509	14	0	59
	10	9.736336	33	9.812840	46	0.187160	9.923496	13	50	
	20	9.736368	32	9.812886	46	0.187114	9.923482	14	40	
	30	9.736400	32	9.812932	46	0.187068	9.923468	14	30	
	40	9.736433	33	9.812978	46	0.187022	9.923455	13	20	
	50	9.736465	32	9.813024	46	0.186976	9.923441	14	10	
2	0	9.736498	33	9.813070	46	0.186930	9.923427	14	0	58
	10	9.736530	32	9.813116	46	0.186884	9.923414	13	50	
	20	9.736562	32	9.813163	47	0.186837	9.923400	14	40	
	30	9.736595	33	9.813209	46	0.186791	9.923386	14	30	
	40	9.736627	32	9.813255	46	0.186745	9.923372	14	20	
	50	9.736659	32	9.813301	46	0.186699	9.923359	13	10	
3	0	9.736692	33	9.813347	46	0.186653	9.923345	14	0	57
	10	9.736724	32	9.813393	46	0.186607	9.923331	14	50	
	20	9.736757	33	9.813439	46	0.186561	9.923318	13	40	
	30	9.736789	32	9.813485	46	0.186515	9.923304	14	30	
	40	9.736821	32	9.813531	46	0.186469	9.923290	14	20	
	50	9.736854	33	9.813577	46	0.186423	9.923277	13	10	
4	0	9.736886	32	9.813623	46	0.186377	9.923263	14	0	56
	10	9.736918	32	9.813669	46	0.186331	9.923249	14	50	
	20	9.736951	33	9.813715	46	0.186285	9.923235	14	40	
	30	9.736983	32	9.813761	46	0.186239	9.923222	13	30	
	40	9.737015	32	9.813807	46	0.186193	9.923208	14	20	
	50	9.737048	33	9.813853	46	0.186147	9.923194	14	10	
5	0	9.737080	32	9.813899	46	0.186101	9.923181	13	0	55
	10	9.737112	32	9.813945	46	0.186055	9.923167	14	50	
	20	9.737145	33	9.813991	46	0.186009	9.923153	14	40	
	30	9.737177	32	9.814037	46	0.185963	9.923139	14	30	
	40	9.737209	32	9.814083	46	0.185917	9.923126	13	20	
	50	9.737241	32	9.814129	46	0.185871	9.923112	14	10	
6	0	9.737274	33	9.814176	47	0.185824	9.923098	14	0	54
	10	9.737306	32	9.814222	46	0.185778	9.923084	14	50	
	20	9.737338	32	9.814268	46	0.185732	9.923071	13	40	
	30	9.737371	33	9.814314	46	0.185686	9.923057	14	30	
	40	9.737403	32	9.814360	46	0.185640	9.923043	14	20	
	50	9.737435	32	9.814406	46	0.185594	9.923030	13	10	
7	0	9.737467	32	9.814452	46	0.185548	9.923016	14	0	53
	10	9.737500	33	9.814498	46	0.185502	9.923002	14	50	
	20	9.737532	32	9.814544	46	0.185456	9.922988	14	40	
	30	9.737564	32	9.814590	46	0.185410	9.922975	13	30	
	40	9.737597	33	9.814636	46	0.185364	9.922961	14	20	
	50	9.737629	32	9.814682	46	0.185318	9.922947	14	10	
8	0	9.737661	32	9.814728	46	0.185272	9.922933	14	0	52
	10	9.737693	32	9.814774	46	0.185226	9.922920	13	50	
	20	9.737726	33	9.814820	46	0.185180	9.922906	14	40	
	30	9.737758	32	9.814866	46	0.185134	9.922892	14	30	
	40	9.737790	32	9.814912	46	0.185088	9.922878	14	20	
	50	9.737822	32	9.814958	46	0.185042	9.922865	13	10	
9	0	9.737855	33	9.815004	46	0.184996	9.922851	14	0	51
	10	9.737887	32	9.815050	46	0.184950	9.922837	14	50	
	20	9.737919	32	9.815096	46	0.184904	9.922823	14	40	
	30	9.737951	32	9.815142	46	0.184858	9.922810	13	30	
	40	9.737983	32	9.815188	46	0.184812	9.922796	14	20	
	50	9.738016	33	9.815234	46	0.184766	9.922782	14	10	
10	0	9.738048	32	9.815280	46	0.184720	9.922768	14	0	50
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
10	0	9.738048		9.815280		0.184720	9.922768		0	50
	10	9.738080	32	9.815326	46	0.184674	9.922755	13	50	
	20	9.738112	32	9.815371	45	0.184629	9.922741	14	40	
	30	9.738145	33	9.815417	46	0.184583	9.922727	14	30	
	40	9.738177	32	9.815463	46	0.184537	9.922713	14	20	
	50	9.738209	32	9.815509	46	0.184491	9.922700	13	10	
11	0	9.738241	32	9.815555	46	0.184445	9.922686	14	0	49
	10	9.738273	32	9.815601	46	0.184399	9.922672	14	50	
	20	9.738306	33	9.815647	46	0.184353	9.922658	14	40	
	30	9.738338	32	9.815693	46	0.184307	9.922644	14	30	
	40	9.738370	32	9.815739	46	0.184261	9.922631	13	20	
	50	9.738402	32	9.815785	46	0.184215	9.922617	14	10	
12	0	9.738434	32	9.815831	46	0.184169	9.922603	14	0	48
	10	9.738466	32	9.815877	46	0.184123	9.922589	14	50	
	20	9.738499	33	9.815923	46	0.184077	9.922576	13	40	
	30	9.738531	32	9.815969	46	0.184031	9.922562	14	30	
	40	9.738563	32	9.816015	46	0.183985	9.922548	14	20	
	50	9.738595	32	9.816061	46	0.183939	9.922534	14	10	
13	0	9.738627	32	9.816107	46	0.183893	9.922520	14	0	47
	10	9.738659	32	9.816153	46	0.183847	9.922507	13	50	
	20	9.738692	33	9.816199	46	0.183801	9.922493	14	40	
	30	9.738724	32	9.816245	46	0.183755	9.922479	14	30	
	40	9.738756	32	9.816291	46	0.183709	9.922465	14	20	
	50	9.738788	32	9.816336	45	0.183664	9.922452	13	10	
14	0	9.738820	32	9.816382	46	0.183618	9.922438	14	0	46
	10	9.738852	32	9.816428	46	0.183572	9.922424	14	50	
	20	9.738884	32	9.816474	46	0.183526	9.922410	14	40	
	30	9.738917	33	9.816520	46	0.183480	9.922396	14	30	
	40	9.738949	32	9.816566	46	0.183434	9.922383	13	20	
	50	9.738981	32	9.816612	46	0.183388	9.922369	14	10	
15	0	9.739013	32	9.816658	46	0.183342	9.922355	14	0	45
	10	9.739045	32	9.816704	46	0.183296	9.922341	14	50	
	20	9.739077	32	9.816750	46	0.183250	9.922327	14	40	
	30	9.739109	32	9.816796	46	0.183204	9.922313	14	30	
	40	9.739141	32	9.816842	46	0.183158	9.922300	13	20	
	50	9.739173	32	9.816888	46	0.183112	9.922286	14	10	
16	0	9.739206	33	9.816933	45	0.183067	9.922272	14	0	44
	10	9.739238	32	9.816979	46	0.183021	9.922258	14	50	
	20	9.739270	32	9.817025	46	0.182975	9.922244	14	40	
	30	9.739302	32	9.817071	46	0.182929	9.922231	13	30	
	40	9.739334	32	9.817117	46	0.182883	9.922217	14	20	
	50	9.739366	32	9.817163	46	0.182837	9.922203	14	10	
17	0	9.739398	32	9.817209	46	0.182791	9.922189	14	0	43
	10	9.739430	32	9.817255	46	0.182745	9.922175	14	50	
	20	9.739462	32	9.817301	46	0.182699	9.922162	13	40	
	30	9.739494	32	9.817347	46	0.182653	9.922148	14	30	
	40	9.739526	32	9.817392	45	0.182608	9.922134	14	20	
	50	9.739558	32	9.817438	46	0.182562	9.922120	14	10	
18	0	9.739590	32	9.817484	46	0.182516	9.922106	14	0	42
	10	9.739622	32	9.817530	46	0.182470	9.922092	14	50	
	20	9.739654	32	9.817576	46	0.182424	9.922079	13	40	
	30	9.739687	33	9.817622	46	0.182378	9.922065	14	30	
	40	9.739719	32	9.817668	46	0.182332	9.922051	14	20	
	50	9.739751	32	9.817714	46	0.182286	9.922037	14	10	
19	0	9.739783	32	9.817759	45	0.182241	9.922023	14	0	41
	10	9.739815	32	9.817805	46	0.182195	9.922009	14	50	
	20	9.739847	32	9.817851	46	0.182149	9.921995	14	40	
	30	9.739879	32	9.817897	46	0.182103	9.921982	13	30	
	40	9.739911	32	9.817943	46	0.182057	9.921968	14	20	
	50	9.739943	32	9.817989	46	0.182011	9.921954	14	10	
20	0	9.739975	32	9.818035	46	0.181965	9.921940	14	0	40
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	46
1	4.6
2	9.2
3	13.8
4	18.4
5	23.0
6	27.6
7	32.2
8	36.8
9	41.4

	45
1	4.5
2	9.0
3	13.5
4	18.0
5	22.5
6	27.0
7	31.5
8	36.0
9	40.5

*

	33
1	3.3
2	6.6
3	9.9
4	13.2
5	16.5
6	19.8
7	23.1
8	26.4
9	29.7

	32
1	3.2
2	6.4
3	9.6
4	12.8
5	16.0
6	19.2
7	22.4
8	25.6
9	28.8

46	
1	4.6
2	9.2
3	13.8
4	18.4
5	23.0
6	27.6
7	32.2
8	36.8
9	41.4

45	
1	4.5
2	9.0
3	13.5
4	18.0
5	22.5
6	27.0
7	31.5
8	36.0
9	40.5

*

32	
1	3.2
2	6.4
3	9.6
4	12.8
5	16.0
6	19.2
7	22.4
8	25.6
9	28.8

31	
1	3.1
2	6.2
3	9.3
4	12.4
5	15.5
6	18.6
7	21.7
8	24.8
9	27.9

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
20	0	9.739975	32	9.818035	46	0.181965	9.921940	14	0	40
	10	9.740007	32	9.818081	45	0.181919	9.921926	14	50	
	20	9.740039	32	9.818126	46	0.181874	9.921912	13	40	
	30	9.740071	32	9.818172	46	0.181828	9.921899	14	30	
	40	9.740103	32	9.818218	46	0.181782	9.921885	14	20	
	50	9.740135	32	9.818264	46	0.181736	9.921871	14	10	
21	0	9.740167	32	9.818310	46	0.181690	9.921857	14	0	39
	10	9.740199	32	9.818356	46	0.181644	9.921843	14	50	
	20	9.740231	32	9.818402	45	0.181598	9.921829	14	40	
	30	9.740263	32	9.818447	46	0.181553	9.921815	13	30	
	40	9.740295	32	9.818493	46	0.181507	9.921802	14	20	
	50	9.740327	32	9.818539	46	0.181461	9.921788	14	10	
22	0	9.740359	32	9.818585	46	0.181415	9.921774	14	0	38
	10	9.740391	32	9.818631	46	0.181369	9.921760	14	50	
	20	9.740423	32	9.818677	45	0.181323	9.921746	14	40	
	30	9.740455	32	9.818722	46	0.181278	9.921732	14	30	
	40	9.740487	32	9.818768	46	0.181232	9.921718	14	20	
	50	9.740519	31	9.818814	46	0.181186	9.921704	13	10	
23	0	9.740550	32	9.818860	46	0.181140	9.921691	14	0	37
	10	9.740582	32	9.818906	46	0.181094	9.921677	14	50	
	20	9.740614	32	9.818952	45	0.181048	9.921663	14	40	
	30	9.740646	32	9.818997	46	0.181003	9.921649	14	30	
	40	9.740678	32	9.819043	46	0.180957	9.921635	14	20	
	50	9.740710	32	9.819089	46	0.180911	9.921621	14	10	
24	0	9.740742	32	9.819135	46	0.180865	9.921607	14	0	36
	10	9.740774	32	9.819181	45	0.180819	9.921593	13	50	
	20	9.740806	32	9.819226	46	0.180774	9.921580	14	40	
	30	9.740838	32	9.819272	46	0.180728	9.921566	14	30	
	40	9.740870	32	9.819318	46	0.180682	9.921552	14	20	
	50	9.740902	32	9.819364	46	0.180636	9.921538	14	10	
25	0	9.740934	32	9.819410	45	0.180590	9.921524	14	0	35
	10	9.740966	31	9.819455	46	0.180545	9.921510	14	50	
	20	9.740997	32	9.819501	46	0.180499	9.921496	14	40	
	30	9.741029	32	9.819547	46	0.180453	9.921482	14	30	
	40	9.741061	32	9.819593	46	0.180407	9.921468	13	20	
	50	9.741093	32	9.819639	45	0.180361	9.921455	14	10	
26	0	9.741125	32	9.819684	46	0.180316	9.921441	14	0	34
	10	9.741157	32	9.819730	46	0.180270	9.921427	14	50	
	20	9.741189	32	9.819776	46	0.180224	9.921413	14	40	
	30	9.741221	32	9.819822	46	0.180178	9.921399	14	30	
	40	9.741253	31	9.819868	45	0.180132	9.921385	14	20	
	50	9.741284	32	9.819913	46	0.180087	9.921371	14	10	
27	0	9.741316	32	9.819959	46	0.180041	9.921357	14	0	33
	10	9.741348	32	9.820005	46	0.180995	9.921343	14	50	
	20	9.741380	32	9.820051	45	0.179949	9.921329	14	40	
	30	9.741412	32	9.820096	46	0.179904	9.921315	13	30	
	40	9.741444	32	9.820142	46	0.179858	9.921302	14	20	
	50	9.741476	32	9.820188	46	0.179812	9.921288	14	10	
28	0	9.741508	31	9.820234	46	0.179766	9.921274	14	0	32
	10	9.741539	32	9.820280	45	0.179720	9.921260	14	50	
	20	9.741571	32	9.820325	46	0.179675	9.921246	14	40	
	30	9.741603	32	9.820371	46	0.179629	9.921232	14	30	
	40	9.741635	32	9.820417	46	0.179583	9.921218	14	20	
	50	9.741667	32	9.820463	45	0.179537	9.921204	14	10	
29	0	9.741699	31	9.820508	46	0.179492	9.921190	14	0	31
	10	9.741730	32	9.820554	46	0.179446	9.921176	14	50	
	20	9.741762	32	9.820600	46	0.179400	9.921162	14	40	
	30	9.741794	32	9.820646	45	0.179354	9.921148	14	30	
	40	9.741826	32	9.820691	46	0.179309	9.921134	13	20	
	50	9.741858	31	9.820737	46	0.179263	9.921121	14	10	
30	0	9.741889		9.820783		0.179217	9.921107		0	30
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

'	"	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	"	'
30	0	9.741889	32	9.820783	46	0.179217	9.921107	14	0	30
	10	9.741921	32	9.820829	45	0.179171	9.921093	14	50	
	20	9.741953	32	9.820874	46	0.179126	9.921079	14	40	
	30	9.741985	32	9.820920	46	0.179080	9.921065	14	30	
	40	9.742017	32	9.820966	46	0.179034	9.921051	14	20	
	50	9.742049	31	9.821012	45	0.178988	9.921037	14	10	
31	0	9.742080	32	9.821057	46	0.178943	9.921023	14	0	29
	10	9.742112	32	9.821103	46	0.178897	9.921009	14	50	
	20	9.742144	32	9.821149	46	0.178851	9.920995	14	40	
	30	9.742176	31	9.821195	45	0.178805	9.920981	14	30	
	40	9.742207	32	9.821240	46	0.178760	9.920967	14	20	
	50	9.742239	32	9.821286	46	0.178714	9.920953	14	10	
32	0	9.742271	32	9.821332	45	0.178668	9.920939	14	0	28
	10	9.742303	32	9.821377	46	0.178623	9.920925	14	50	
	20	9.742335	31	9.821423	46	0.178577	9.920911	14	40	
	30	9.742366	32	9.821469	46	0.178531	9.920897	14	30	
	40	9.742398	32	9.821515	45	0.178485	9.920883	14	20	
	50	9.742430	32	9.821560	46	0.178440	9.920869	13	10	
33	0	9.742462	31	9.821606	46	0.178394	9.920856	14	0	27
	10	9.742493	32	9.821652	45	0.178348	9.920842	14	50	
	20	9.742525	32	9.821697	46	0.178303	9.920828	14	40	
	30	9.742557	32	9.821743	46	0.178257	9.920814	14	30	
	40	9.742589	31	9.821789	46	0.178211	9.920800	14	20	
	50	9.742620	32	9.821835	45	0.178165	9.920786	14	10	
34	0	9.742652	32	9.821880	46	0.178120	9.920772	14	0	26
	10	9.742684	31	9.821926	46	0.178074	9.920758	14	50	
	20	9.742715	32	9.821972	45	0.178028	9.920744	14	40	
	30	9.742747	32	9.822017	46	0.177983	9.920730	14	30	
	40	9.742779	32	9.822063	46	0.177937	9.920716	14	20	
	50	9.742811	31	9.822109	45	0.177891	9.920702	14	10	
35	0	9.742842	32	9.822154	46	0.177846	9.920688	14	0	25
	10	9.742874	32	9.822200	46	0.177800	9.920674	14	50	
	20	9.742906	31	9.822246	46	0.177754	9.920660	14	40	
	30	9.742937	32	9.822292	45	0.177708	9.920646	14	30	
	40	9.742969	32	9.822337	46	0.177663	9.920632	14	20	
	50	9.743001	32	9.822383	46	0.177617	9.920618	14	10	
36	0	9.743033	31	9.822429	45	0.177571	9.920604	14	0	24
	10	9.743064	32	9.822474	46	0.177526	9.920590	14	50	
	20	9.743096	32	9.822520	46	0.177480	9.920576	14	40	
	30	9.743128	31	9.822566	45	0.177434	9.920562	14	30	
	40	9.743159	32	9.822611	46	0.177389	9.920548	14	20	
	50	9.743191	32	9.822657	46	0.177343	9.920534	14	10	
37	0	9.743223	31	9.822703	45	0.177297	9.920520	14	0	23
	10	9.743254	32	9.822748	46	0.177252	9.920506	14	50	
	20	9.743286	32	9.822794	46	0.177206	9.920492	14	40	
	30	9.743318	31	9.822840	45	0.177160	9.920478	14	30	
	40	9.743349	32	9.822885	46	0.177115	9.920464	14	20	
	50	9.743381	32	9.822931	46	0.177069	9.920450	14	10	
38	0	9.743413	31	9.822977	45	0.177023	9.920436	14	0	22
	10	9.743444	32	9.823022	46	0.176978	9.920422	14	50	
	20	9.743476	32	9.823068	46	0.176932	9.920408	14	40	
	30	9.743508	31	9.823114	45	0.176886	9.920394	14	30	
	40	9.743539	32	9.823159	46	0.176841	9.920380	14	20	
	50	9.743571	31	9.823205	46	0.176795	9.920366	14	10	
39	0	9.743602	32	9.823251	45	0.176749	9.920352	14	0	21
	10	9.743634	32	9.823296	46	0.176704	9.920338	14	50	
	20	9.743666	31	9.823342	45	0.176658	9.920324	14	40	
	30	9.743697	32	9.823387	46	0.176613	9.920310	14	30	
	40	9.743729	32	9.823433	46	0.176567	9.920296	14	20	
	50	9.743761	31	9.823479	45	0.176521	9.920282	14	10	
40	0	9.743792		9.823524		0.176476	9.920268		0	20
'	"	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	"	'

	46
1	4.6
2	9.2
3	13.8
4	18.4
5	23.0
6	27.6
7	32.2
8	36.8
9	41.4

	45
1	4.5
2	9.0
3	13.5
4	18.0
5	22.5
6	27.0
7	31.5
8	36.0
9	40.5

*

	32
1	3.2
2	6.4
3	9.6
4	12.8
5	16.0
6	19.2
7	22.4
8	25.6
9	28.8

	31
1	3.1
2	6.2
3	9.3
4	12.4
5	15.5
6	18.6
7	21.7
8	24.8
9	27.9

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
40	0	9.743792	32	9.823524	46	0.176476	9.920268	14	0	20
	10	9.743824	31	9.823570	46	0.176430	9.920254	14	50	
	20	9.743855	32	9.823616	45	0.176384	9.920240	14	40	
	30	9.743887	32	9.823661	46	0.176339	9.920226	14	30	
	40	9.743919	31	9.823707	46	0.176293	9.920212	14	20	
	50	9.743950	32	9.823753	45	0.176247	9.920198	14	10	
41	0	9.743982	31	9.823798	46	0.176202	9.920184	14	0	19
	10	9.744013	32	9.823844	45	0.176156	9.920170	14	50	
	20	9.744045	32	9.823889	46	0.176111	9.920156	15	40	
	30	9.744077	31	9.823935	46	0.176065	9.920141	14	30	
	40	9.744108	32	9.823981	45	0.176019	9.920127	14	20	
	50	9.744140	31	9.824026	46	0.175974	9.920113	14	10	
42	0	9.744171	32	9.824072	45	0.175928	9.920099	14	0	18
	10	9.744203	31	9.824117	46	0.175883	9.920085	14	50	
	20	9.744234	32	9.824163	46	0.175837	9.920071	14	40	
	30	9.744266	31	9.824209	45	0.175791	9.920057	14	30	
	40	9.744297	32	9.824254	46	0.175746	9.920043	14	20	
	50	9.744329	32	9.824300	45	0.175700	9.920029	14	10	
43	0	9.744361	31	9.824345	46	0.175655	9.920015	14	0	17
	10	9.744392	32	9.824391	46	0.175609	9.920001	14	50	
	20	9.744424	31	9.824437	45	0.175563	9.919987	14	40	
	30	9.744455	32	9.824482	46	0.175518	9.919973	14	30	
	40	9.744487	31	9.824528	45	0.175472	9.919959	14	20	
	50	9.744518	32	9.824573	46	0.175427	9.919945	14	10	
44	0	9.744550	31	9.824619	46	0.175381	9.919931	14	0	16
	10	9.744581	32	9.824665	45	0.175335	9.919917	14	50	
	20	9.744613	31	9.824710	46	0.175290	9.919903	14	40	
	30	9.744644	32	9.824756	45	0.175244	9.919889	14	30	
	40	9.744676	31	9.824801	46	0.175199	9.919875	15	20	
	50	9.744707	32	9.824847	46	0.175153	9.919860	14	10	
45	0	9.744739	31	9.824893	45	0.175107	9.919846	14	0	15
	10	9.744770	32	9.824938	46	0.175062	9.919832	14	50	
	20	9.744802	31	9.824984	45	0.175016	9.919818	14	40	
	30	9.744833	32	9.825029	46	0.174971	9.919804	14	30	
	40	9.744865	31	9.825075	45	0.174925	9.919790	14	20	
	50	9.744896	32	9.825120	46	0.174880	9.919776	14	10	
46	0	9.744928	31	9.825166	46	0.174834	9.919762	14	0	14
	10	9.744959	32	9.825212	45	0.174788	9.919748	14	50	
	20	9.744991	31	9.825257	46	0.174743	9.919734	14	40	
	30	9.745022	32	9.825303	45	0.174697	9.919720	14	30	
	40	9.745054	31	9.825348	46	0.174652	9.919706	14	20	
	50	9.745085	32	9.825394	45	0.174606	9.919692	15	10	
47	0	9.745117	31	9.825439	46	0.174561	9.919677	14	0	13
	10	9.745148	32	9.825485	46	0.174515	9.919663	14	50	
	20	9.745180	31	9.825531	45	0.174469	9.919649	14	40	
	30	9.745211	32	9.825576	46	0.174424	9.919635	14	30	
	40	9.745243	31	9.825622	45	0.174378	9.919621	14	20	
	50	9.745274	32	9.825667	46	0.174333	9.919607	14	10	
48	0	9.745306	31	9.825713	45	0.174287	9.919593	14	0	12
	10	9.745337	32	9.825758	46	0.174242	9.919579	14	50	
	20	9.745369	31	9.825804	45	0.174196	9.919565	14	40	
	30	9.745400	31	9.825849	46	0.174151	9.919551	14	30	
	40	9.745431	32	9.825895	45	0.174105	9.919537	15	20	
	50	9.745463	31	9.825940	46	0.174060	9.919522	14	10	
49	0	9.745494	32	9.825986	46	0.174014	9.919508	14	0	11
	10	9.745526	31	9.826032	45	0.173968	9.919494	14	50	
	20	9.745557	32	9.826077	46	0.173923	9.919480	14	40	
	30	9.745589	31	9.826123	45	0.173877	9.919466	14	30	
	40	9.745620	31	9.826168	46	0.173832	9.919452	14	20	
	50	9.745651	32	9.826214	45	0.173786	9.919438	14	10	
50	0	9.745683		9.826259		0.173741	9.919424		0	10
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

46	
1	4.6
2	9.2
3	13.8
4	18.4
5	23.0
6	27.6
7	32.2
8	36.8
9	41.4

45	
1	4.5
2	9.0
3	13.5
4	18.0
5	22.5
6	27.0
7	31.5
8	36.0
9	40.5

*

32	
1	3.2
2	6.4
3	9.6
4	12.8
5	16.0
6	19.2
7	22.4
8	25.6
9	28.8

31	
1	3.1
2	6.2
3	9.3
4	12.4
5	15.5
6	18.6
7	21.7
8	24.8
9	27.9

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
50	0	9.745683		9.826259		0.173741	9.919424		0	10
	10	9.745714	31	9.826305	46	0.173695	9.919410	14	50	
	20	9.745746	32	9.826350	45	0.173650	9.919395	15	40	
	30	9.745777	31	9.826396	46	0.173604	9.919381	14	30	
	40	9.745808	31	9.826441	45	0.173559	9.919367	14	20	
	50	9.745840	32	9.826487	46	0.173513	9.919353	14	10	
51	0	9.745871	31	9.826532	45	0.173468	9.919339	14	0	9
	10	9.745903	32	9.826578	46	0.173422	9.919325	14	50	
	20	9.745934	31	9.826623	45	0.173377	9.919311	14	40	
	30	9.745965	31	9.826669	46	0.173331	9.919297	14	30	
	40	9.745997	32	9.826714	45	0.173286	9.919282	15	20	
	50	9.746028	31	9.826760	46	0.173240	9.919268	14	10	
52	0	9.746060	32	9.826805	45	0.173195	9.919254	14	0	8
	10	9.746091	31	9.826851	46	0.173149	9.919240	14	50	
	20	9.746122	31	9.826896	45	0.173104	9.919226	14	40	
	30	9.746154	32	9.826942	46	0.173058	9.919212	14	30	
	40	9.746185	31	9.826987	45	0.173013	9.919198	14	20	
	50	9.746216	31	9.827033	46	0.172967	9.919184	14	10	
53	0	9.746248	32	9.827078	45	0.172922	9.919169	15	0	7
	10	9.746279	31	9.827124	46	0.172876	9.919155	14	50	
	20	9.746310	31	9.827169	45	0.172831	9.919141	14	40	
	30	9.746342	32	9.827215	46	0.172785	9.919127	14	30	
	40	9.746373	31	9.827260	45	0.172740	9.919113	14	20	
	50	9.746404	31	9.827306	46	0.172694	9.919099	14	10	
54	0	9.746436	32	9.827351	45	0.172649	9.919085	14	0	6
	10	9.746467	31	9.827397	46	0.172603	9.919070	15	50	
	20	9.746498	31	9.827442	45	0.172558	9.919056	14	40	
	30	9.746530	32	9.827488	46	0.172512	9.919042	14	30	
	40	9.746561	31	9.827533	45	0.172467	9.919028	14	20	
	50	9.746592	31	9.827579	46	0.172421	9.919014	14	10	
55	0	9.746624	32	9.827624	45	0.172376	9.919000	14	0	5
	10	9.746655	31	9.827670	46	0.172330	9.918985	15	50	
	20	9.746686	31	9.827715	45	0.172285	9.918971	14	40	
	30	9.746718	32	9.827761	46	0.172239	9.918957	14	30	
	40	9.746749	31	9.827806	45	0.172194	9.918943	14	20	
	50	9.746780	31	9.827851	45	0.172149	9.918929	14	10	
56	0	9.746812	32	9.827897	46	0.172103	9.918915	14	0	4
	10	9.746843	31	9.827942	45	0.172058	9.918900	15	50	
	20	9.746874	31	9.827988	46	0.172012	9.918886	14	40	
	30	9.746905	31	9.828033	45	0.171967	9.918872	14	30	
	40	9.746937	32	9.828079	46	0.171921	9.918858	14	20	
	50	9.746968	31	9.828124	45	0.171876	9.918844	14	10	
57	0	9.746999	31	9.828170	46	0.171830	9.918830	14	0	3
	10	9.747031	32	9.828215	45	0.171785	9.918815	15	50	
	20	9.747062	31	9.828261	46	0.171739	9.918801	14	40	
	30	9.747093	31	9.828306	45	0.171694	9.918787	14	30	
	40	9.747124	31	9.828351	45	0.171649	9.918773	14	20	
	50	9.747156	32	9.828397	46	0.171603	9.918759	14	10	
58	0	9.747187	31	9.828442	45	0.171558	9.918745	14	0	2
	10	9.747218	31	9.828488	46	0.171512	9.918730	15	50	
	20	9.747249	31	9.828533	45	0.171467	9.918716	14	40	
	30	9.747281	32	9.828579	46	0.171421	9.918702	14	30	
	40	9.747312	31	9.828624	45	0.171376	9.918688	14	20	
	50	9.747343	31	9.828669	45	0.171331	9.918674	14	10	
59	0	9.747374	31	9.828715	46	0.171285	9.918659	15	0	1
	10	9.747406	32	9.828760	45	0.171240	9.918645	14	50	
	20	9.747437	31	9.828806	46	0.171194	9.918631	14	40	
	30	9.747468	31	9.828851	45	0.171149	9.918617	14	30	
	40	9.747499	31	9.828897	46	0.171103	9.918603	14	20	
	50	9.747530	31	9.828942	45	0.171058	9.918588	15	10	
60	0	9.747562	32	9.828987	45	0.171013	9.918574	14	0	0
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	46
1	4.6
2	9.2
3	13.8
4	18.4
5	23.0
6	27.6
7	32.2
8	36.8
9	41.4

	45
1	4.5
2	9.0
3	13.5
4	18.0
5	22.5
6	27.0
7	31.5
8	36.0
9	40.5

*

	32
1	3.2
2	6.4
3	9.6
4	12.8
5	16.0
6	19.2
7	22.4
8	25.6
9	28.8

	31
1	3.1
2	6.2
3	9.3
4	12.4
5	15.5
6	18.6
7	21.7
8	24.8
9	27.9

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
0	0	9.747562	31	9.828987	46	0.171013	9.918574	14	0	60
	10	9.747593	31	9.829033	45	0.170967	9.918560	14	50	
	20	9.747624	31	9.829078	46	0.170922	9.918546	14	40	
	30	9.747655	31	9.829124	45	0.170876	9.918532	15	30	
	40	9.747686	32	9.829169	46	0.170831	9.918517	14	20	
	50	9.747718	31	9.829215	45	0.170785	9.918503	14	10	
1	0	9.747749	31	9.829260	45	0.170740	9.918489	14	0	59
	10	9.747780	31	9.829305	46	0.170695	9.918475	14	50	
	20	9.747811	31	9.829351	45	0.170649	9.918461	15	40	
	30	9.747842	32	9.829396	46	0.170604	9.918446	14	30	
	40	9.747874	31	9.829442	45	0.170558	9.918432	14	20	
	50	9.747905	31	9.829487	45	0.170513	9.918418	14	10	
2	0	9.747936	31	9.829532	46	0.170468	9.918404	15	0	58
	10	9.747967	31	9.829578	45	0.170422	9.918389	14	50	
	20	9.747998	32	9.829623	46	0.170377	9.918375	14	40	
	30	9.748030	31	9.829669	45	0.170331	9.918361	14	30	
	40	9.748061	31	9.829714	45	0.170286	9.918347	14	20	
	50	9.748092	31	9.829759	46	0.170241	9.918333	15	10	
3	0	9.748123	31	9.829805	45	0.170195	9.918318	14	0	57
	10	9.748154	31	9.829850	45	0.170150	9.918304	14	50	
	20	9.748185	31	9.829895	46	0.170105	9.918290	14	40	
	30	9.748216	32	9.829941	45	0.170059	9.918276	15	30	
	40	9.748248	31	9.829986	46	0.170014	9.918261	14	20	
	50	9.748279	31	9.830032	45	0.169968	9.918247	14	10	
4	0	9.748310	31	9.830077	45	0.169923	9.918233	14	0	56
	10	9.748341	31	9.830122	46	0.169878	9.918219	15	50	
	20	9.748372	31	9.830168	45	0.169832	9.918204	14	40	
	30	9.748403	31	9.830213	45	0.169787	9.918190	14	30	
	40	9.748434	32	9.830258	46	0.169742	9.918176	14	20	
	50	9.748466	31	9.830304	45	0.169696	9.918162	15	10	
5	0	9.748497	31	9.830349	46	0.169651	9.918147	14	0	55
	10	9.748528	31	9.830395	45	0.169605	9.918133	14	50	
	20	9.748559	31	9.830440	45	0.169560	9.918119	14	40	
	30	9.748590	31	9.830485	46	0.169515	9.918105	15	30	
	40	9.748621	31	9.830531	45	0.169469	9.918090	14	20	
	50	9.748652	31	9.830576	45	0.169424	9.918076	14	10	
6	0	9.748683	31	9.830621	46	0.169379	9.918062	14	0	54
	10	9.748714	31	9.830667	45	0.169333	9.918048	15	50	
	20	9.748745	32	9.830712	45	0.169288	9.918033	14	40	
	30	9.748777	31	9.830757	46	0.169243	9.918019	14	30	
	40	9.748808	31	9.830803	45	0.169197	9.918005	14	20	
	50	9.748839	31	9.830848	45	0.169152	9.917991	15	10	
7	0	9.748870	31	9.830893	46	0.169107	9.917976	14	0	53
	10	9.748901	31	9.830939	45	0.169061	9.917962	14	50	
	20	9.748932	31	9.830984	45	0.169016	9.917948	14	40	
	30	9.748963	31	9.831029	46	0.168971	9.917934	15	30	
	40	9.748994	31	9.831075	45	0.168925	9.917919	14	20	
	50	9.749025	31	9.831120	45	0.168880	9.917905	14	10	
8	0	9.749056	31	9.831165	46	0.168835	9.917891	14	0	52
	10	9.749087	31	9.831211	45	0.168789	9.917877	15	50	
	20	9.749118	31	9.831256	45	0.168744	9.917862	14	40	
	30	9.749149	31	9.831301	46	0.168699	9.917848	14	30	
	40	9.749180	32	9.831347	45	0.168653	9.917834	15	20	
	50	9.749212	31	9.831392	45	0.168608	9.917819	14	10	
9	0	9.749243	31	9.831437	46	0.168563	9.917805	14	0	51
	10	9.749274	31	9.831483	45	0.168517	9.917791	14	50	
	20	9.749305	31	9.831528	45	0.168472	9.917777	15	40	
	30	9.749336	31	9.831573	46	0.168427	9.917762	14	30	
	40	9.749367	31	9.831619	45	0.168381	9.917748	14	20	
	50	9.749398	31	9.831664	45	0.168336	9.917734	15	10	
10	0	9.749429		9.831709		0.168291	9.917719		0	50
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	46
1	4.6
2	9.2
3	13.8
4	18.4
5	23.0
6	27.6
7	32.2
8	36.8
9	41.4

	45
1	4.5
2	9.0
3	13.5
4	18.0
5	22.5
6	27.0
7	31.5
8	36.0
9	40.5

*

	32
1	3.2
2	6.4
3	9.6
4	12.8
5	16.0
6	19.2
7	22.4
8	25.6
9	28.8

	31
1	3.1
2	6.2
3	9.3
4	12.4
5	15.5
6	18.6
7	21.7
8	24.8
9	27.9

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
10	0	9.749429		9.831709		0.168291	9.917719		0	50
	10	9.749460	31	9.831755	46	0.168245	9.917705	14	50	
	20	9.749491	31	9.831800	45	0.168200	9.917691	14	40	
	30	9.749522	31	9.831845	45	0.168155	9.917677	14	30	
	40	9.749553	31	9.831891	46	0.168109	9.917662	15	20	
	50	9.749584	31	9.831936	45	0.168064	9.917648	14	10	
11	0	9.749615	31	9.831981	45	0.168019	9.917634	14	0	49
	10	9.749646	31	9.832026	45	0.167974	9.917619	15	50	
	20	9.749677	31	9.832072	46	0.167928	9.917605	14	40	
	30	9.749708	31	9.832117	45	0.167883	9.917591	14	30	
	40	9.749739	31	9.832162	45	0.167838	9.917576	15	20	
	50	9.749770	31	9.832208	46	0.167792	9.917562	14	10	
12	0	9.749801	31	9.832253	45	0.167747	9.917548	14	0	48
	10	9.749832	31	9.832298	45	0.167702	9.917534	14	50	
	20	9.749863	31	9.832343	45	0.167657	9.917519	15	40	
	30	9.749894	31	9.832389	46	0.167611	9.917505	14	30	
	40	9.749925	31	9.832434	45	0.167566	9.917491	14	20	
	50	9.749956	31	9.832479	45	0.167521	9.917476	15	10	
13	0	9.749987	31	9.832525	46	0.167475	9.917462	14	0	47
	10	9.750018	31	9.832570	45	0.167430	9.917448	14	50	
	20	9.750048	30	9.832615	45	0.167385	9.917433	15	40	
	30	9.750079	31	9.832660	45	0.167340	9.917419	14	30	
	40	9.750110	31	9.832706	46	0.167294	9.917405	14	20	
	50	9.750141	31	9.832751	45	0.167249	9.917390	15	10	
14	0	9.750172	31	9.832796	45	0.167204	9.917376	14	0	46
	10	9.750203	31	9.832842	46	0.167158	9.917362	14	50	
	20	9.750234	31	9.832887	45	0.167113	9.917347	15	40	
	30	9.750265	31	9.832932	45	0.167068	9.917333	14	30	
	40	9.750296	31	9.832977	45	0.167023	9.917319	14	20	
	50	9.750327	31	9.833023	46	0.166977	9.917304	15	10	
15	0	9.750358	31	9.833068	45	0.166932	9.917290	14	0	45
	10	9.750389	31	9.833113	45	0.166887	9.917276	14	50	
	20	9.750420	31	9.833158	45	0.166842	9.917261	15	40	
	30	9.750451	31	9.833204	46	0.166796	9.917247	14	30	
	40	9.750482	31	9.833249	45	0.166751	9.917233	14	20	
	50	9.750512	30	9.833294	45	0.166706	9.917218	15	10	
16	0	9.750543	31	9.833339	45	0.166661	9.917204	14	0	44
	10	9.750574	31	9.833385	46	0.166615	9.917190	14	50	
	20	9.750605	31	9.833430	45	0.166570	9.917175	15	40	
	30	9.750636	31	9.833475	45	0.166525	9.917161	14	30	
	40	9.750667	31	9.833520	45	0.166480	9.917147	14	20	
	50	9.750698	31	9.833566	46	0.166434	9.917132	15	10	
17	0	9.750729	31	9.833611	45	0.166389	9.917118	14	0	43
	10	9.750760	31	9.833656	45	0.166344	9.917104	14	50	
	20	9.750791	31	9.833701	45	0.166299	9.917089	15	40	
	30	9.750821	30	9.833747	46	0.166253	9.917075	14	30	
	40	9.750852	31	9.833792	45	0.166208	9.917060	15	20	
	50	9.750883	31	9.833837	45	0.166163	9.917046	14	10	
18	0	9.750914	31	9.833882	45	0.166118	9.917032	14	0	42
	10	9.750945	31	9.833927	45	0.166073	9.917017	15	50	
	20	9.750976	31	9.833973	46	0.166027	9.917003	14	40	
	30	9.751007	31	9.834018	45	0.165982	9.916989	14	30	
	40	9.751037	30	9.834063	45	0.165937	9.916974	15	20	
	50	9.751068	31	9.834108	45	0.165892	9.916960	14	10	
19	0	9.751099	31	9.834154	46	0.165846	9.916946	14	0	41
	10	9.751130	31	9.834199	45	0.165801	9.916931	15	50	
	20	9.751161	31	9.834244	45	0.165756	9.916917	14	40	
	30	9.751192	31	9.834289	45	0.165711	9.916902	15	30	
	40	9.751222	30	9.834334	45	0.165666	9.916888	14	20	
	50	9.751253	31	9.834380	46	0.165620	9.916874	14	10	
20	0	9.751284	31	9.834425	45	0.165575	9.916859	15	0	40
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	46
1	4.6
2	9.2
3	13.8
4	18.4
5	23.0
6	27.6
7	32.2
8	36.8
9	41.4

	45
1	4.5
2	9.0
3	13.5
4	18.0
5	22.5
6	27.0
7	31.5
8	36.0
9	40.5

*

	31
1	3.1
2	6.2
3	9.3
4	12.4
5	15.5
6	18.6
7	21.7
8	24.8
9	27.9

	30
1	3.0
2	6.0
3	9.0
4	12.0
5	15.0
6	18.0
7	21.0
8	24.0
9	27.0

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
20	0	9.751284		9.834425		0.165575	9.916859		0	40
	10	9.751315	31	9.834470	45	0.165530	9.916845	14	50	
	20	9.751346	31	9.834515	45	0.165485	9.916830	15	40	
	30	9.751377	31	9.834561	46	0.165439	9.916816	14	30	
	40	9.751407	30	9.834606	45	0.165394	9.916802	14	20	
	50	9.751438	31	9.834651	45	0.165349	9.916787	15	10	
21	0	9.751469	31	9.834696	45	0.165304	9.916773	14	0	39
	10	9.751500	31	9.834741	45	0.165259	9.916759	14	50	
	20	9.751531	31	9.834787	46	0.165213	9.916744	15	40	
	30	9.751561	30	9.834832	45	0.165168	9.916730	14	30	
	40	9.751592	31	9.834877	45	0.165123	9.916715	15	20	
	50	9.751623	31	9.834922	45	0.165078	9.916701	14	10	
22	0	9.751654	31	9.834967	45	0.165033	9.916687	14	0	38
	10	9.751685	31	9.835012	45	0.164988	9.916672	15	50	
	20	9.751715	30	9.835058	46	0.164942	9.916658	14	40	
	30	9.751746	31	9.835103	45	0.164897	9.916643	15	30	
	40	9.751777	31	9.835148	45	0.164852	9.916629	14	20	
	50	9.751808	31	9.835193	45	0.164807	9.916615	14	10	
23	0	9.751839	31	9.835238	45	0.164762	9.916600	15	0	37
	10	9.751869	30	9.835284	46	0.164716	9.916586	14	50	
	20	9.751900	31	9.835329	45	0.164671	9.916571	15	40	
	30	9.751931	31	9.835374	45	0.164626	9.916557	14	30	
	40	9.751962	31	9.835419	45	0.164581	9.916543	14	20	
	50	9.751992	30	9.835464	45	0.164536	9.916528	15	10	
24	0	9.752023	31	9.835509	45	0.164491	9.916514	14	0	36
	10	9.752054	31	9.835555	46	0.164445	9.916499	15	50	
	20	9.752085	31	9.835600	45	0.164400	9.916485	14	40	
	30	9.752115	30	9.835645	45	0.164355	9.916470	15	30	
	40	9.752146	31	9.835690	45	0.164310	9.916456	14	20	
	50	9.752177	31	9.835735	45	0.164265	9.916442	14	10	
25	0	9.752208	31	9.835780	45	0.164220	9.916427	15	0	35
	10	9.752238	30	9.835826	46	0.164174	9.916413	14	50	
	20	9.752269	31	9.835871	45	0.164129	9.916398	15	40	
	30	9.752300	31	9.835916	45	0.164084	9.916384	14	30	
	40	9.752330	30	9.835961	45	0.164039	9.916369	15	20	
	50	9.752361	31	9.836006	45	0.163994	9.916355	14	10	
26	0	9.752392	31	9.836051	45	0.163949	9.916341	14	0	34
	10	9.752423	31	9.836096	45	0.163904	9.916326	15	50	
	20	9.752453	30	9.836142	46	0.163858	9.916312	14	40	
	30	9.752484	31	9.836187	45	0.163813	9.916297	15	30	
	40	9.752515	31	9.836232	45	0.163768	9.916283	14	20	
	50	9.752545	30	9.836277	45	0.163723	9.916268	15	10	
27	0	9.752576	31	9.836322	45	0.163678	9.916254	14	0	33
	10	9.752607	31	9.836367	45	0.163633	9.916240	14	50	
	20	9.752637	30	9.836412	45	0.163588	9.916225	15	40	
	30	9.752668	31	9.836458	46	0.163542	9.916211	14	30	
	40	9.752699	31	9.836503	45	0.163497	9.916196	15	20	
	50	9.752729	30	9.836548	45	0.163452	9.916182	14	10	
28	0	9.752760	31	9.836593	45	0.163407	9.916167	15	0	32
	10	9.752791	31	9.836638	45	0.163362	9.916153	14	50	
	20	9.752822	31	9.836683	45	0.163317	9.916138	15	40	
	30	9.752852	30	9.836728	45	0.163272	9.916124	14	30	
	40	9.752883	31	9.836773	45	0.163227	9.916109	15	20	
	50	9.752914	31	9.836819	46	0.163181	9.916095	14	10	
29	0	9.752944	30	9.836864	45	0.163136	9.916081	14	0	31
	10	9.752975	31	9.836909	45	0.163091	9.916066	15	50	
	20	9.753005	30	9.836954	45	0.163046	9.916052	14	40	
	30	9.753036	31	9.836999	45	0.163001	9.916037	15	30	
	40	9.753067	31	9.837044	45	0.162956	9.916023	14	20	
	50	9.753097	30	9.837089	45	0.162911	9.916008	15	10	
30	0	9.753128	31	9.837134	45	0.162866	9.915994	14	0	30
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	46
1	4.6
2	9.2
3	13.8
4	18.4
5	23.0
6	27.6
7	32.2
8	36.8
9	41.4

	45
1	4.5
2	9.0
3	13.5
4	18.0
5	22.5
6	27.0
7	31.5
8	36.0
9	40.5

*

	31
1	3.1
2	6.2
3	9.3
4	12.4
5	15.5
6	18.6
7	21.7
8	24.8
9	27.9

	30
1	3.0
2	6.0
3	9.0
4	12.0
5	15.0
6	18.0
7	21.0
8	24.0
9	27.0

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
30	0	9.753128		9.837134		0.162866	9.915994		0	30
	10	9.753159	31	9.837179	45	0.162821	9.915979	15	50	
	20	9.753189	30	9.837225	46	0.162775	9.915965	14	40	
	30	9.753220	31	9.837270	45	0.162730	9.915950	15	30	
	40	9.753251	31	9.837315	45	0.162685	9.915936	14	20	
	50	9.753281	30	9.837360	45	0.162640	9.915921	15	10	
31	0	9.753312	31	9.837405	45	0.162595	9.915907	14	0	29
	10	9.753342	30	9.837450	45	0.162550	9.915892	15	50	
	20	9.753373	31	9.837495	45	0.162505	9.915878	14	40	
	30	9.753404	31	9.837540	45	0.162460	9.915863	15	30	
	40	9.753434	30	9.837585	45	0.162415	9.915849	14	20	
	50	9.753465	31	9.837630	45	0.162370	9.915834	15	10	
32	0	9.753495	30	9.837675	45	0.162325	9.915820	14	0	28
	10	9.753526	31	9.837721	46	0.162279	9.915805	15	50	
	20	9.753557	31	9.837766	45	0.162234	9.915791	14	40	
	30	9.753587	30	9.837811	45	0.162189	9.915776	15	30	
	40	9.753618	31	9.837856	45	0.162144	9.915762	14	20	
	50	9.753648	30	9.837901	45	0.162099	9.915747	15	10	
33	0	9.753679	31	9.837946	45	0.162054	9.915733	14	0	27
	10	9.753710	31	9.837991	45	0.162009	9.915718	15	50	
	20	9.753740	30	9.838036	45	0.161964	9.915704	14	40	
	30	9.753771	31	9.838081	45	0.161919	9.915689	15	30	
	40	9.753801	30	9.838126	45	0.161874	9.915675	14	20	
	50	9.753832	31	9.838171	45	0.161829	9.915660	15	10	
34	0	9.753862	30	9.838216	45	0.161784	9.915646	14	0	26
	10	9.753893	31	9.838261	45	0.161739	9.915631	15	50	
	20	9.753923	30	9.838307	46	0.161693	9.915617	14	40	
	30	9.753954	31	9.838352	45	0.161648	9.915602	15	30	
	40	9.753985	31	9.838397	45	0.161603	9.915588	14	20	
	50	9.754015	30	9.838442	45	0.161558	9.915573	15	10	
35	0	9.754046	31	9.838487	45	0.161513	9.915559	14	0	25
	10	9.754076	30	9.838532	45	0.161468	9.915544	15	50	
	20	9.754107	31	9.838577	45	0.161423	9.915530	14	40	
	30	9.754137	30	9.838622	45	0.161378	9.915515	15	30	
	40	9.754168	31	9.838667	45	0.161333	9.915501	14	20	
	50	9.754198	30	9.838712	45	0.161288	9.915486	15	10	
36	0	9.754229	31	9.838757	45	0.161243	9.915472	14	0	24
	10	9.754259	30	9.838802	45	0.161198	9.915457	15	50	
	20	9.754290	31	9.838847	45	0.161153	9.915443	14	40	
	30	9.754320	30	9.838892	45	0.161108	9.915428	15	30	
	40	9.754351	31	9.838937	45	0.161063	9.915414	14	20	
	50	9.754381	30	9.838982	45	0.161018	9.915399	15	10	
37	0	9.754412	31	9.839027	45	0.160973	9.915385	14	0	23
	10	9.754442	30	9.839072	45	0.160928	9.915370	15	50	
	20	9.754473	31	9.839117	45	0.160883	9.915356	14	40	
	30	9.754503	30	9.839162	45	0.160838	9.915341	15	30	
	40	9.754534	31	9.839207	45	0.160793	9.915326	15	20	
	50	9.754564	30	9.839252	45	0.160748	9.915312	14	10	
38	0	9.754595	31	9.839297	45	0.160703	9.915297	15	0	22
	10	9.754625	30	9.839343	46	0.160657	9.915283	14	50	
	20	9.754656	31	9.839388	45	0.160612	9.915268	15	40	
	30	9.754686	30	9.839433	45	0.160567	9.915254	14	30	
	40	9.754717	31	9.839478	45	0.160522	9.915239	15	20	
	50	9.754747	30	9.839523	45	0.160477	9.915225	14	10	
39	0	9.754778	31	9.839568	45	0.160432	9.915210	15	0	21
	10	9.754808	30	9.839613	45	0.160387	9.915196	14	50	
	20	9.754839	31	9.839658	45	0.160342	9.915181	15	40	
	30	9.754869	30	9.839703	45	0.160297	9.915166	15	30	
	40	9.754900	31	9.839748	45	0.160252	9.915152	14	20	
	50	9.754930	30	9.839793	45	0.160207	9.915137	15	10	
40	0	9.754960	30	9.839838	45	0.160162	9.915123	14	0	20
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	46
1	4.6
2	9.2
3	13.8
4	18.4
5	23.0
6	27.6
7	32.2
8	36.8
9	41.4

	45
1	4.5
2	9.0
3	13.5
4	18.0
5	22.5
6	27.0
7	31.5
8	36.0
9	40.5

*

	31
1	3.1
2	6.2
3	9.3
4	12.4
5	15.5
6	18.6
7	21.7
8	24.8
9	27.9

	30
1	3.0
2	6.0
3	9.0
4	12.0
5	15.0
6	18.0
7	21.0
8	24.2
9	27.0

′	″	Sin	d.	Tang	d.c.	Cotg	Cos	d.	″	′
40	0	9.754960	31	9.839838	45	0.160162	9.915123	15	0	20
	10	9.754991	30	9.839883	45	0.160117	9.915108	14	50	
	20	9.755021	31	9.839928	45	0.160072	9.915094	15	40	
	30	9.755052	30	9.839973	45	0.160027	9.915079	15	30	
	40	9.755082	31	9.840018	45	0.159982	9.915064	14	20	
	50	9.755113	30	9.840063	45	0.159937	9.915050	15	10	
41	0	9.755143	30	9.840108	45	0.159892	9.915035	14	0	19
	10	9.755173	31	9.840153	45	0.159847	9.915021	15	50	
	20	9.755204	30	9.840198	45	0.159802	9.915006	14	40	
	30	9.755234	31	9.840243	45	0.159757	9.914992	15	30	
	40	9.755265	30	9.840288	45	0.159712	9.914977	15	20	
	50	9.755295	31	9.840333	45	0.159667	9.914962	14	10	
42	0	9.755326	30	9.840378	45	0.159622	9.914948	15	0	18
	10	9.755356	30	9.840423	45	0.159577	9.914933	14	50	
	20	9.755386	31	9.840468	45	0.159532	9.914919	15	40	
	30	9.755417	30	9.840513	45	0.159487	9.914904	14	30	
	40	9.755447	31	9.840558	45	0.159442	9.914890	15	20	
	50	9.755478	30	9.840603	45	0.159397	9.914875	15	10	
43	0	9.755508	30	9.840648	45	0.159352	9.914860	14	0	17
	10	9.755538	31	9.840693	44	0.159307	9.914846	15	50	
	20	9.755569	30	9.840737	45	0.159263	9.914831	14	40	
	30	9.755599	30	9.840782	45	0.159218	9.914817	15	30	
	40	9.755629	31	9.840827	45	0.159173	9.914802	15	20	
	50	9.755660	30	9.840872	45	0.159128	9.914787	14	10	
44	0	9.755690	31	9.840917	45	0.159083	9.914773	15	0	16
	10	9.755721	30	9.840962	45	0.159038	9.914758	14	50	
	20	9.755751	30	9.841007	45	0.158993	9.914744	15	40	
	30	9.755781	31	9.841052	45	0.158948	9.914729	15	30	
	40	9.755812	30	9.841097	45	0.158903	9.914714	14	20	
	50	9.755842	30	9.841142	45	0.158858	9.914700	15	10	
* 45	0	9.755872	31	9.841187	45	0.158813	9.914685	14	0	15
	10	9.755903	30	9.841232	45	0.158768	9.914671	15	50	
	20	9.755933	30	9.841277	45	0.158723	9.914656	15	40	
	30	9.755963	31	9.841322	45	0.158678	9.914641	14	30	
	40	9.755994	30	9.841367	45	0.158633	9.914627	15	20	
	50	9.756024	30	9.841412	45	0.158588	9.914612	14	10	
46	0	9.756054	31	9.841457	45	0.158543	9.914598	15	0	14
	10	9.756085	30	9.841502	45	0.158498	9.914583	15	50	
	20	9.756115	30	9.841547	45	0.158453	9.914568	14	40	
	30	9.756145	31	9.841592	45	0.158408	9.914554	15	30	
	40	9.756176	30	9.841637	45	0.158363	9.914539	15	20	
	50	9.756206	30	9.841682	45	0.158318	9.914524	14	10	
47	0	9.756236	31	9.841727	44	0.158273	9.914510	15	0	13
	10	9.756267	30	9.841771	45	0.158229	9.914495	14	50	
	20	9.756297	30	9.841816	45	0.158184	9.914481	15	40	
	30	9.756327	31	9.841861	45	0.158139	9.914466	15	30	
	40	9.756358	30	9.841906	45	0.158094	9.914451	14	20	
	50	9.756388	30	9.841951	45	0.158049	9.914437	15	10	
48	0	9.756418	30	9.841996	45	0.158004	9.914422	15	0	12
	10	9.756448	31	9.842041	45	0.157959	9.914407	14	50	
	20	9.756479	30	9.842086	45	0.157914	9.914393	15	40	
	30	9.756509	30	9.842131	45	0.157869	9.914378	14	30	
	40	9.756539	31	9.842176	45	0.157824	9.914364	15	20	
	50	9.756570	30	9.842221	45	0.157779	9.914349	15	10	
49	0	9.756600	30	9.842266	45	0.157734	9.914334	14	0	11
	10	9.756630	30	9.842311	44	0.157689	9.914320	15	50	
	20	9.756660	31	9.842355	45	0.157645	9.914305	15	40	
	30	9.756691	30	9.842400	45	0.157600	9.914290	14	30	
	40	9.756721	30	9.842445	45	0.157555	9.914276	15	20	
	50	9.756751	31	9.842490	45	0.157510	9.914261	15	10	
50	0	9.756782		9.842535		0.157465	9.914246		0	10
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	45
1	4.5
2	9.0
3	13.5
4	18.0
5	22.5
6	27.0
7	31.5
8	36.0
9	40.5

	44
1	4.4
2	8.8
3	13.2
4	17.6
5	22.0
6	26.4
7	30.8
8	35.2
9	39.6

	31
1	3.1
2	6.2
3	9.3
4	12.4
5	15.5
6	18.6
7	21.7
8	24.8
9	27.9

	30
1	3.0
2	6.0
3	9.0
4	12.0
5	15.0
6	18.0
7	21.0
8	24.0
9	27.0

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos.	d.	″	′
50	0	9.756782	30	9.842535	45	0.157465	9.914246	14	0	10
	10	9.756812	30	9.842580	45	0.157420	9.914232	15	50	
	20	9.756842	30	9.842625	45	0.157375	9.914217	15	40	
	30	9.756872	31	9.842670	45	0.157330	9.914202	14	30	
	40	9.756903	30	9.842715	45	0.157285	9.914188	15	20	
	50	9.756933	30	9.842760	45	0.157240	9.914173	15	10	
51	0	9.756963	30	9.842805	44	0.157195	9.914158	14	0	9
	10	9.756993	30	9.842849	45	0.157151	9.914144	15	50	
	20	9.757023	31	9.842894	45	0.157106	9.914129	15	40	
	30	9.757054	30	9.842939	45	0.157061	9.914114	14	30	
	40	9.757084	30	9.842984	45	0.157016	9.914100	15	20	
	50	9.757114	30	9.843029	45	0.156971	9.914085	15	10	
52	0	9.757144	31	9.843074	45	0.156926	9.914070	14	0	8
	10	9.757175	30	9.843119	45	0.156881	9.914056	15	50	
	20	9.757205	30	9.843164	45	0.156836	9.914041	15	40	
	30	9.757235	30	9.843209	44	0.156791	9.914026	14	30	
	40	9.757265	30	9.843253	45	0.156747	9.914012	15	20	
	50	9.757295	31	9.843298	45	0.156702	9.913997	15	10	
53	0	9.757326	30	9.843343	45	0.156657	9.913982	14	0	7
	10	9.757356	30	9.843388	45	0.156612	9.913968	15	50	
	20	9.757386	30	9.843433	45	0.156567	9.913953	15	40	
	30	9.757416	30	9.843478	45	0.156522	9.913938	14	30	
	40	9.757446	31	9.843523	45	0.156477	9.913924	15	20	
	50	9.757477	30	9.843568	44	0.156432	9.913909	15	10	
54	0	9.757507	30	9.843612	45	0.156388	9.913894	14	0	6
	10	9.757537	30	9.843657	45	0.156343	9.913880	15	50	
	20	9.757567	30	9.843702	45	0.156298	9.913865	15	40	
	30	9.757597	30	9.843747	45	0.156253	9.913850	14	30	
	40	9.757627	31	9.843792	45	0.156208	9.913836	15	20	
	50	9.757658	30	9.843837	45	0.156163	9.913821	15	10	
55	0	9.757688	30	9.843882	45	0.156118	9.913806	15	0	5
	10	9.757718	30	9.843927	44	0.156073	9.913791	14	50	
	20	9.757748	30	9.843971	45	0.156029	9.913777	15	40	
	30	9.757778	30	9.844016	45	0.155984	9.913762	15	30	
	40	9.757808	31	9.844061	45	0.155939	9.913747	14	20	
	50	9.757839	30	9.844106	45	0.155894	9.913733	15	10	
56	0	9.757869	30	9.844151	45	0.155849	9.913718	15	0	4
	10	9.757899	30	9.844196	45	0.155804	9.913703	15	50	
	20	9.757929	30	9.844241	44	0.155759	9.913688	14	40	
	30	9.757959	30	9.844285	45	0.155715	9.913674	15	30	
	40	9.757989	30	9.844330	45	0.155670	9.913659	15	20	
	50	9.758019	31	9.844375	45	0.155625	9.913644	14	10	
57	0	9.758050	30	9.844420	45	0.155580	9.913630	15	0	3
	10	9.758080	30	9.844465	45	0.155535	9.913615	15	50	
	20	9.758110	30	9.844510	44	0.155490	9.913600	15	40	
	30	9.758140	30	9.844554	45	0.155446	9.913585	14	30	
	40	9.758170	30	9.844599	45	0.155401	9.913571	15	20	
	50	9.758200	30	9.844644	45	0.155356	9.913556	15	10	
58	0	9.758230	30	9.844689	45	0.155311	9.913541	14	0	2
	10	9.758260	30	9.844734	45	0.155266	9.913527	15	50	
	20	9.758290	31	9.844779	44	0.155221	9.913512	15	40	
	30	9.758321	30	9.844823	45	0.155177	9.913497	15	30	
	40	9.758351	30	9.844868	45	0.155132	9.913482	14	20	
	50	9.758381	30	9.844913	45	0.155087	9.913468	15	10	
59	0	9.758411	30	9.844958	45	0.155042	9.913453	15	0	1
	10	9.758441	30	9.845003	45	0.154997	9.913438	15	50	
	20	9.758471	30	9.845048	44	0.154952	9.913423	14	40	
	30	9.758501	30	9.845092	45	0.154908	9.913409	15	30	
	40	9.758531	30	9.845137	45	0.154863	9.913394	15	20	
	50	9.758561	30	9.845182	45	0.154818	9.913379	14	10	
60	0	9.758591		9.845227		0.154773	9.913365		0	0
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	45
1	4.5
2	9.0
3	13.5
4	18.0
5	22.5
6	27.0
7	31.5
8	36.0
9	40.5

	44
1	4.4
2	8.8
3	13.2
4	17.6
5	22.0
6	26.4
7	30.8
8	35.2
9	39.6

*

	31
1	3.1
2	6.2
3	9.3
4	12.4
5	15.5
6	18.6
7	21.7
8	24.8
9	27.9

	30
1	3.0
2	6.0
3	9.0
4	12.0
5	15.0
6	18.0
7	21.0
8	24.0
9	27.0

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
0	0	9.758591		9.845227		0.154773	9.913365		0	60
	10	9.758621	30	9.845272	45	0.154728	9.913350	15	50	
	20	9.758651	30	9.845316	44	0.154684	9.913335	15	40	
	30	9.758681	30	9.845361	45	0.154639	9.913320	15	30	
	40	9.758712	31	9.845406	45	0.154594	9.913306	14	20	
	50	9.758742	30	9.845451	45	0.154549	9.913291	15	10	
1	0	9.758772	30	9.845496	45	0.154504	9.913276	15	0	59
	10	9.758802	30	9.845540	44	0.154460	9.913261	15	50	
	20	9.758832	30	9.845585	45	0.154415	9.913247	14	40	
	30	9.758862	30	9.845630	45	0.154370	9.913232	15	30	
	40	9.758892	30	9.845675	45	0.154325	9.913217	15	20	
	50	9.758922	30	9.845720	45	0.154280	9.913202	15	10	
2	0	9.758952	30	9.845764	44	0.154236	9.913187	15	0	58
	10	9.758982	30	9.845809	45	0.154191	9.913173	14	50	
	20	9.759012	30	9.845854	45	0.154146	9.913158	15	40	
	30	9.759042	30	9.845899	45	0.154101	9.913143	15	30	
	40	9.759072	30	9.845944	45	0.154056	9.913128	15	20	
	50	9.759102	30	9.845988	44	0.154012	9.913114	14	10	
3	0	9.759132	30	9.846033	45	0.153967	9.913099	15	0	57
	10	9.759162	30	9.846078	45	0.153922	9.913084	15	50	
	20	9.759192	30	9.846123	45	0.153877	9.913069	15	40	
	30	9.759222	30	9.846168	45	0.153832	9.913055	14	30	
	40	9.759252	30	9.846212	44	0.153788	9.913040	15	20	
	50	9.759282	30	9.846257	45	0.153743	9.913025	15	10	
4	0	9.759312	30	9.846302	45	0.153698	9.913010	15	0	56
	10	9.759342	30	9.846347	45	0.153653	9.912995	15	50	
	20	9.759372	30	9.846391	44	0.153609	9.912981	14	40	
	30	9.759402	30	9.846436	45	0.153564	9.912966	15	30	
	40	9.759432	30	9.846481	45	0.153519	9.912951	15	20	
	50	9.759462	30	9.846526	45	0.153474	9.912936	15	10	
5	0	9.759492	30	9.846570	44	0.153430	9.912922	14	0	55
	10	9.759522	30	9.846615	45	0.153385	9.912907	15	50	
	20	9.759552	30	9.846660	45	0.153340	9.912892	15	40	
	30	9.759582	30	9.846705	45	0.153295	9.912877	15	30	
	40	9.759612	30	9.846750	45	0.153250	9.912862	15	20	
	50	9.759642	30	9.846794	44	0.153206	9.912848	14	10	
6	0	9.759672	30	9.846839	45	0.153161	9.912833	15	0	54
	10	9.759702	30	9.846884	45	0.153116	9.912818	15	50	
	20	9.759732	30	9.846929	45	0.153071	9.912803	15	40	
	30	9.759762	30	9.846973	44	0.153027	9.912788	15	30	
	40	9.759792	30	9.847018	45	0.152982	9.912774	14	20	
	50	9.759822	30	9.847063	45	0.152937	9.912759	15	10	
7	0	9.759852	30	9.847108	45	0.152892	9.912744	15	0	53
	10	9.759881	29	9.847152	44	0.152848	9.912729	15	50	
	20	9.759911	30	9.847197	45	0.152803	9.912714	15	40	
	30	9.759941	30	9.847242	45	0.152758	9.912700	14	30	
	40	9.759971	30	9.847287	45	0.152713	9.912685	15	20	
	50	9.760001	30	9.847331	44	0.152669	9.912670	15	10	
8	0	9.760031	30	9.847376	45	0.152624	9.912655	15	0	52
	10	9.760061	30	9.847421	45	0.152579	9.912640	15	50	
	20	9.760091	30	9.847465	44	0.152535	9.912625	15	40	
	30	9.760121	30	9.847510	45	0.152490	9.912611	14	30	
	40	9.760151	30	9.847555	45	0.152445	9.912596	15	20	
	50	9.760181	30	9.847600	45	0.152400	9.912581	15	10	
9	0	9.760211	30	9.847644	44	0.152356	9.912566	15	0	51
	10	9.760240	29	9.847689	45	0.152311	9.912551	15	50	
	20	9.760270	30	9.847734	45	0.152266	9.912537	14	40	
	30	9.760300	30	9.847779	45	0.152221	9.912522	15	30	
	40	9.760330	30	9.847823	44	0.152177	9.912507	15	20	
	50	9.760360	30	9.847868	45	0.152132	9.912492	15	10	
10	0	9.760390	30	9.847913	45	0.152087	9.912477	15	0	50
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	45
1	4.5
2	9.0
3	13.5
4	18.0
5	22.5
6	27.0
7	31.5
8	36.0
9	40.5

	44
1	4.4
2	8.8
3	13.2
4	17.6
5	22.0
6	26.4
7	30.8
8	35.2
9	39.6

*

	31
1	3.1
2	6.2
3	9.3
4	12.4
5	15.5
6	18.6
7	21.7
8	24.8
9	27.9

	30
1	3.0
2	6.0
3	9.0
4	12.0
5	15.0
6	18.0
7	21.0
8	24.0
9	27.0

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
10	0	9.760390		9.847913		0.152087	9.912477		0	50
	10	9.760420	30	9.847957	44	0.152043	9.912462	15	50	
	20	9.760450	30	9.848002	45	0.151998	9.912448	14	40	
	30	9.760480	30	9.848047	45	0.151953	9.912433	15	30	
	40	9.760509	29	9.848092	45	0.151908	9.912418	15	20	
	50	9.760539	30	9.848136	44	0.151864	9.912403	15	10	
11	0	9.760569	30	9.848181	45	0.151819	9.912388	15	0	49
	10	9.760599	30	9.848226	45	0.151774	9.912373	15	50	
	20	9.760629	30	9.848270	44	0.151730	9.912358	15	40	
	30	9.760659	30	9.848315	45	0.151685	9.912344	14	30	
	40	9.760689	30	9.848360	45	0.151640	9.912329	15	20	
	50	9.760718	29	9.848405	45	0.151595	9.912314	15	10	
12	0	9.760748	30	9.848449	44	0.151551	9.912299	15	0	48
	10	9.760778	30	9.848494	45	0.151506	9.912284	15	50	
	20	9.760808	30	9.848539	45	0.151461	9.912269	15	40	
	30	9.760838	30	9.848583	44	0.151417	9.912255	14	30	
	40	9.760868	30	9.848628	45	0.151372	9.912240	15	20	
	50	9.760898	30	9.848673	45	0.151327	9.912225	15	10	
13	0	9.760927	29	9.848717	44	0.151283	9.912210	15	0	47
	10	9.760957	30	9.848762	45	0.151238	9.912195	15	50	
	20	9.760987	30	9.848807	45	0.151193	9.912180	15	40	
	30	9.761017	30	9.848851	44	0.151149	9.912165	15	30	
	40	9.761047	30	9.848896	45	0.151104	9.912150	15	20	
	50	9.761076	29	9.848941	45	0.151059	9.912136	14	10	
14	0	9.761106	30	9.848986	45	0.151014	9.912121	15	0	46
	10	9.761136	30	9.849030	44	0.150970	9.912106	15	50	
	20	9.761166	30	9.849075	45	0.150925	9.912091	15	40	
	30	9.761196	30	9.849120	45	0.150880	9.912076	15	30	
	40	9.761225	29	9.849164	44	0.150836	9.912061	15	20	
	50	9.761255	30	9.849209	45	0.150791	9.912046	15	10	
15	0	9.761285	30	9.849254	45	0.150746	9.912031	15	0	45
	10	9.761315	30	9.849298	44	0.150702	9.912017	14	50	
	20	9.761345	30	9.849343	45	0.150657	9.912002	15	40	
	30	9.761374	29	9.849388	45	0.150612	9.911987	15	30	
	40	9.761404	30	9.849432	44	0.150568	9.911972	15	20	
	50	9.761434	30	9.849477	45	0.150523	9.911957	15	10	
16	0	9.761464	30	9.849522	45	0.150478	9.911942	15	0	44
	10	9.761494	30	9.849566	44	0.150434	9.911927	15	50	
	20	9.761523	29	9.849611	45	0.150389	9.911912	15	40	
	30	9.761553	30	9.849656	45	0.150344	9.911897	15	30	
	40	9.761583	30	9.849700	44	0.150300	9.911883	14	20	
	50	9.761613	30	9.849745	45	0.150255	9.911868	15	10	
17	0	9.761642	29	9.849790	45	0.150210	9.911853	15	0	43
	10	9.761672	30	9.849834	44	0.150166	9.911838	15	50	
	20	9.761702	30	9.849879	45	0.150121	9.911823	15	40	
	30	9.761732	30	9.849924	45	0.150076	9.911808	15	30	
	40	9.761761	29	9.849968	44	0.150032	9.911793	15	20	
	50	9.761791	30	9.850013	45	0.149987	9.911778	15	10	
18	0	9.761821	30	9.850057	44	0.149943	9.911763	15	0	42
	10	9.761851	30	9.850102	45	0.149898	9.911748	15	50	
	20	9.761880	29	9.850147	45	0.149853	9.911734	14	40	
	30	9.761910	30	9.850191	44	0.149809	9.911719	15	30	
	40	9.761940	30	9.850236	45	0.149764	9.911704	15	20	
	50	9.761969	29	9.850281	45	0.149719	9.911689	15	10	
19	0	9.761999	30	9.850325	44	0.149675	9.911674	15	0	41
	10	9.762029	30	9.850370	45	0.149630	9.911659	15	50	
	20	9.762059	30	9.850415	45	0.149585	9.911644	15	40	
	30	9.762088	29	9.850459	44	0.149541	9.911629	15	30	
	40	9.762118	30	9.850504	45	0.149496	9.911614	15	20	
	50	9.762148	30	9.850548	44	0.149452	9.911599	15	10	
20	0	9.762177	29	9.850593	45	0.149407	9.911584	15	0	40
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	45
1	4.5
2	9.0
3	13.5
4	18.0
5	22.5
6	27.0
7	31.5
8	36.0
9	40.5

	44
1	4.4
2	8.8
3	13.2
4	17.6
5	22.0
6	26.4
7	30.8
8	35.2
9	39.6

*

	30
1	3.0
2	6.0
3	9.0
4	12.0
5	15.0
6	18.0
7	21.0
8	24.0
9	27.0

	29
1	2.9
2	5.8
3	8.7
4	11.6
5	14.5
6	17.4
7	20.3
8	23.2
9	26.1

	45
1	4.5
2	9.0
3	13.5
4	18.0
5	22.5
6	27.0
7	31.5
8	36.0
9	40.5

	44
1	4.4
2	8.8
3	13.2
4	17.6
5	22.0
6	26.4
7	30.8
8	35.2
9	39.6

*

	30
1	3.0
2	6.0
3	9.0
4	12.0
5	15.0
6	18.0
7	21.0
8	24.0
9	27.0

	29
1	2.9
2	5.8
3	8.7
4	11.6
5	14.5
6	17.4
7	20.3
8	23.2
9	26.1

'	"	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	"	'
20	0	9.762177	30	9.850593	45	0.149407	9.911584	15	0	40
	10	9.762207	30	9.850638	44	0.149362	9.911569	14	50	
	20	9.762237	30	9.850682	45	0.149318	9.911555	15	40	
	30	9.762267	29	9.850727	45	0.149273	9.911540	15	30	
	40	9.762296	30	9.850772	44	0.149228	9.911525	15	20	
	50	9.762326	30	9.850816	45	0.149184	9.911510	15	10	
21	0	9.762356	29	9.850861	44	0.149139	9.911495	15	0	39
	10	9.762385	30	9.850905	45	0.149095	9.911480	15	50	
	20	9.762415	30	9.850950	45	0.149050	9.911465	15	40	
	30	9.762445	29	9.850995	44	0.149005	9.911450	15	30	
	40	9.762474	30	9.851039	45	0.148961	9.911435	15	20	
	50	9.762504	30	9.851084	45	0.148916	9.911420	15	10	
22	0	9.762534	29	9.851129	44	0.148871	9.911405	15	0	38
	10	9.762563	30	9.851173	45	0.148827	9.911390	15	50	
	20	9.762593	30	9.851218	44	0.148782	9.911375	15	40	
	30	9.762623	29	9.851262	45	0.148738	9.911360	15	30	
	40	9.762652	30	9.851307	45	0.148693	9.911345	15	20	
	50	9.762682	30	9.851352	44	0.148648	9.911330	15	10	
23	0	9.762712	29	9.851396	45	0.148604	9.911315	15	0	37
	10	9.762741	30	9.851441	44	0.148559	9.911300	14	50	
	20	9.762771	30	9.851485	45	0.148515	9.911286	15	40	
	30	9.762801	29	9.851530	45	0.148470	9.911271	15	30	
	40	9.762830	30	9.851575	44	0.148425	9.911256	15	20	
	50	9.762860	29	9.851619	45	0.148381	9.911241	15	10	
24	0	9.762889	30	9.851664	44	0.148336	9.911226	15	0	36
	10	9.762919	30	9.851708	45	0.148292	9.911211	15	50	
	20	9.762949	29	9.851753	44	0.148247	9.911196	15	40	
	30	9.762978	30	9.851797	45	0.148203	9.911181	15	30	
	40	9.763008	30	9.851842	45	0.148158	9.911166	15	20	
	50	9.763038	29	9.851887	44	0.148113	9.911151	15	10	
25	0	9.763067	30	9.851931	45	0.148069	9.911136	15	0	35
	10	9.763097	29	9.851976	44	0.148024	9.911121	15	50	
	20	9.763126	30	9.852020	45	0.147980	9.911106	15	40	
	30	9.763156	30	9.852065	45	0.147935	9.911091	15	30	
	40	9.763186	29	9.852110	44	0.147890	9.911076	15	20	
	50	9.763215	30	9.852154	45	0.147846	9.911061	15	10	
26	0	9.763245	29	9.852199	44	0.147801	9.911046	15	0	34
	10	9.763274	30	9.852243	45	0.147757	9.911031	15	50	
	20	9.763304	29	9.852288	44	0.147712	9.911016	15	40	
	30	9.763333	30	9.852332	45	0.147668	9.911001	15	30	
	40	9.763363	30	9.852377	45	0.147623	9.910986	15	20	
	50	9.763393	29	9.852422	44	0.147578	9.910971	15	10	
27	0	9.763422	30	9.852466	45	0.147534	9.910956	15	0	33
	10	9.763452	29	9.852511	44	0.147489	9.910941	15	50	
	20	9.763481	30	9.852555	45	0.147445	9.910926	15	40	
	30	9.763511	29	9.852600	44	0.147400	9.910911	15	30	
	40	9.763540	30	9.852644	45	0.147356	9.910896	15	20	
	50	9.763570	30	9.852689	44	0.147311	9.910881	15	10	
28	0	9.763600	29	9.852733	45	0.147267	9.910866	15	0	32
	10	9.763629	30	9.852778	45	0.147222	9.910851	15	50	
	20	9.763659	29	9.852823	44	0.147177	9.910836	15	40	
	30	9.763688	30	9.852867	45	0.147133	9.910821	15	30	
	40	9.763718	29	9.852912	44	0.147088	9.910806	15	20	
	50	9.763747	30	9.852956	45	0.147044	9.910791	15	10	
29	0	9.763777	29	9.853001	44	0.146999	9.910776	15	0	31
	10	9.763806	30	9.853045	45	0.146955	9.910761	15	50	
	20	9.763836	29	9.853090	44	0.146910	9.910746	15	40	
	30	9.763865	30	9.853134	45	0.146866	9.910731	15	30	
	40	9.763895	30	9.853179	44	0.146821	9.910716	15	20	
	50	9.763925	29	9.853223	45	0.146777	9.910701	15	10	
30	0	9.763954		9.853268		0.146732	9.910686		0	30
'	"	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	"	'

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
30	0	9.763954		9.853268		0.146732	9.910686		0	30
	10	9.763984	30	9.853313	45	0.146687	9.910671	15	50	
	20	9.764013	29	9.853357	44	0.146643	9.910656	15	40	
	30	9.764043	30	9.853402	45	0.146598	9.910641	15	30	
	40	9.764072	29	9.853446	44	0.146554	9.910626	15	20	
	50	9.764102	30	9.853491	45	0.146509	9.910611	15	10	
31	0	9.764131	29	9.853535	44	0.146465	9.910596	15	0	29
	10	9.764161	30	9.853580	45	0.146420	9.910581	15	50	
	20	9.764190	29	9.853624	44	0.146376	9.910566	15	40	
	30	9.764220	30	9.853669	45	0.146331	9.910551	15	30	
	40	9.764249	29	9.853713	44	0.146287	9.910536	15	20	
	50	9.764279	30	9.853758	45	0.146242	9.910521	15	10	
32	0	9.764308	29	9.853802	44	0.146198	9.910506	15	0	28
	10	9.764338	30	9.853847	45	0.146153	9.910491	15	50	
	20	9.764367	29	9.853891	44	0.146109	9.910476	15	40	
	30	9.764396	29	9.853936	45	0.146064	9.910461	15	30	
	40	9.764426	30	9.853980	44	0.146020	9.910446	15	20	
	50	9.764455	29	9.854025	45	0.145975	9.910430	16	10	
33	0	9.764485	30	9.854069	44	0.145931	9.910415	15	0	27
	10	9.764514	29	9.854114	45	0.145886	9.910400	15	50	
	20	9.764544	30	9.854158	44	0.145842	9.910385	15	40	
	30	9.764573	29	9.854203	45	0.145797	9.910370	15	30	
	40	9.764603	30	9.854247	44	0.145753	9.910355	15	20	
	50	9.764632	29	9.854292	45	0.145708	9.910340	15	10	
34	0	9.764662	30	9.854336	44	0.145664	9.910325	15	0	26
	10	9.764691	29	9.854381	45	0.145619	9.910310	15	50	
	20	9.764720	29	9.854425	44	0.145575	9.910295	15	40	
	30	9.764750	30	9.854470	45	0.145530	9.910280	15	30	
	40	9.764779	29	9.854514	44	0.145486	9.910265	15	20	
	50	9.764809	30	9.854559	45	0.145441	9.910250	15	10	
35	0	9.764838	29	9.854603	44	0.145397	9.910235	15	0	25
	10	9.764868	30	9.854648	45	0.145352	9.910220	15	50	
	20	9.764897	29	9.854692	44	0.145308	9.910205	15	40	
	30	9.764926	29	9.854737	45	0.145263	9.910190	15	30	
	40	9.764956	30	9.854781	44	0.145219	9.910175	15	20	
	50	9.764985	29	9.854826	45	0.145174	9.910159	16	10	
36	0	9.765015	30	9.854870	44	0.145130	9.910144	15	0	24
	10	9.765044	29	9.854915	45	0.145085	9.910129	15	50	
	20	9.765074	30	9.854959	44	0.145041	9.910114	15	40	
	30	9.765103	29	9.855004	45	0.144996	9.910099	15	30	
	40	9.765132	29	9.855048	44	0.144952	9.910084	15	20	
	50	9.765162	30	9.855093	45	0.144907	9.910069	15	10	
37	0	9.765191	29	9.855137	44	0.144863	9.910054	15	0	23
	10	9.765221	30	9.855182	45	0.144818	9.910039	15	50	
	20	9.765250	29	9.855226	44	0.144774	9.910024	15	40	
	30	9.765279	29	9.855271	45	0.144729	9.910009	15	30	
	40	9.765309	30	9.855315	44	0.144685	9.909994	15	20	
	50	9.765338	29	9.855360	45	0.144640	9.909978	16	10	
38	0	9.765367	29	9.855404	44	0.144596	9.909963	15	0	22
	10	9.765397	30	9.855449	45	0.144551	9.909948	15	50	
	20	9.765426	29	9.855493	44	0.144507	9.909933	15	40	
	30	9.765456	30	9.855537	44	0.144463	9.909918	15	30	
	40	9.765485	29	9.855582	45	0.144418	9.909903	15	20	
	50	9.765514	29	9.855626	44	0.144374	9.909888	15	10	
39	0	9.765544	30	9.855671	45	0.144329	9.909873	15	0	21
	10	9.765573	29	9.855715	44	0.144285	9.909858	15	50	
	20	9.765602	29	9.855760	45	0.144240	9.909843	15	40	
	30	9.765632	30	9.855804	44	0.144196	9.909827	16	30	
	40	9.765661	29	9.855849	45	0.144151	9.909812	15	20	
	50	9.765690	29	9.855893	44	0.144107	9.909797	15	10	
40	0	9.765720	30	9.855938	45	0.144062	9.909782	15	0	20
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	45
1	4.5
2	9.0
3	13.5
4	18.0
5	22.5
6	27.0
7	31.5
8	36.0
9	40.5

	44
1	4.4
2	8.8
3	13.2
4	17.6
5	22.0
6	26.4
7	30.8
8	35.2
9	39.6

*

	30
1	3.0
2	6.0
3	9.0
4	12.0
5	15.0
6	18.0
7	21.0
8	24.0
9	27.0

	29
1	2.9
2	5.8
3	8.7
4	11.6
5	14.5
6	17.4
7	20.3
8	23.2
9	26.1

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
40	0	9.765720		9.855938		0.144062	9.909782		0	20
	10	9.765749	29	9.855982	44	0.144018	9.909767	15	50	
	20	9.765778	29	9.856026	44	0.143974	9.909752	15	40	
	30	9.765808	30	9.856071	45	0.143929	9.909737	15	30	
	40	9.765837	29	9.856115	44	0.143885	9.909722	15	20	
	50	9.765866	29	9.856160	45	0.143840	9.909707	15	10	
41	0	9.765896	30	9.856204	44	0.143796	9.909691	16	0	19
	10	9.765925	29	9.856249	45	0.143751	9.909676	15	50	
	20	9.765954	29	9.856293	44	0.143707	9.909661	15	40	
	30	9.765984	30	9.856338	45	0.143662	9.909646	15	30	
	40	9.766013	29	9.856382	44	0.143618	9.909631	15	20	
	50	9.766042	29	9.856426	44	0.143574	9.909616	15	10	
42	0	9.766072	30	9.856471	45	0.143529	9.909601	15	0	18
	10	9.766101	29	9.856515	44	0.143485	9.909586	15	50	
	20	9.766130	29	9.856560	45	0.143440	9.909570	16	40	
	30	9.766159	29	9.856604	44	0.143396	9.909555	15	30	
	40	9.766189	30	9.856649	45	0.143351	9.909540	15	20	
	50	9.766218	29	9.856693	44	0.143307	9.909525	15	10	
43	0	9.766247	29	9.856737	44	0.143263	9.909510	15	0	17
	10	9.766277	30	9.856782	45	0.143218	9.909495	15	50	
	20	9.766306	29	9.856826	44	0.143174	9.909480	15	40	
	30	9.766335	29	9.856871	45	0.143129	9.909464	16	30	
	40	9.766364	29	9.856915	44	0.143085	9.909449	15	20	
	50	9.766394	30	9.856959	44	0.143041	9.909434	15	10	
44	0	9.766423	29	9.857004	45	0.142996	9.909419	15	0	16
	10	9.766452	29	9.857048	44	0.142952	9.909404	15	50	
	20	9.766481	29	9.857093	45	0.142907	9.909389	15	40	
	30	9.766511	30	9.857137	44	0.142863	9.909374	15	30	
	40	9.766540	29	9.857182	45	0.142818	9.909358	16	20	
	50	9.766569	29	9.857226	44	0.142774	9.909343	15	10	
45	0	9.766598	29	9.857270	44	0.142730	9.909328	15	0	15
	10	9.766628	30	9.857315	45	0.142685	9.909313	15	50	
	20	9.766657	29	9.857359	44	0.142641	9.909298	15	40	
	30	9.766686	29	9.857404	45	0.142596	9.909283	15	30	
	40	9.766715	29	9.857448	44	0.142552	9.909267	16	20	
	50	9.766745	30	9.857492	44	0.142508	9.909252	15	10	
46	0	9.766774	29	9.857537	45	0.142463	9.909237	15	0	14
	10	9.766803	29	9.857581	44	0.142419	9.909222	15	50	
	20	9.766832	29	9.857626	45	0.142374	9.909207	15	40	
	30	9.766862	30	9.857670	44	0.142330	9.909192	15	30	
	40	9.766891	29	9.857714	44	0.142286	9.909176	16	20	
	50	9.766920	29	9.857759	45	0.142241	9.909161	15	10	
47	0	9.766949	29	9.857803	44	0.142197	9.909146	15	0	13
	10	9.766978	29	9.857848	45	0.142152	9.909131	15	50	
	20	9.767008	30	9.857892	44	0.142108	9.909116	15	40	
	30	9.767037	29	9.857936	44	0.142064	9.909101	15	30	
	40	9.767066	29	9.857981	45	0.142019	9.909085	16	20	
	50	9.767095	29	9.858025	44	0.141975	9.909070	15	10	
48	0	9.767124	29	9.858069	44	0.141931	9.909055	15	0	12
	10	9.767154	30	9.858114	45	0.141886	9.909040	15	50	
	20	9.767183	29	9.858158	44	0.141842	9.909025	15	40	
	30	9.767212	29	9.858203	45	0.141797	9.909009	16	30	
	40	9.767241	29	9.858247	44	0.141753	9.908994	15	20	
	50	9.767270	29	9.858291	44	0.141709	9.908979	15	10	
49	0	9.767300	30	9.858336	45	0.141664	9.908964	15	0	11
	10	9.767329	29	9.858380	44	0.141620	9.908949	15	50	
	20	9.767358	29	9.858424	44	0.141576	9.908933	16	40	
	30	9.767387	29	9.858469	45	0.141531	9.908918	15	30	
	40	9.767416	29	9.858513	44	0.141487	9.908903	15	20	
	50	9.767445	29	9.858558	45	0.141442	9.908888	15	10	
50	0	9.767475	30	9.858602	44	0.141398	9.908873	15	0	10
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

Proportional parts (left margin):

	45
1	4.5
2	9.0
3	13.5
4	18.0
5	22.5
6	27.0
7	31.5
8	36.0
9	40.5

	44
1	4.4
2	8.8
3	13.2
4	17.6
5	22.0
6	26.4
7	30.8
8	35.2
9	39.6

*

	30
1	3.0
2	6.0
3	9.0
4	12.0
5	15.0
6	18.0
7	21.0
8	24.0
9	27.0

	29
1	2.9
2	5.8
3	8.7
4	11.6
5	14.5
6	17.4
7	20.3
8	23.2
9	26.1

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
50	0	9.767475	29	9.858602	44	0.141398	9.908873	16	0	10
	10	9.767504	29	9.858646	45	0.141354	9.908857	15	50	
	20	9.767533	29	9.858691	44	0.141309	9.908842	15	40	
	30	9.767562	29	9.858735	44	0.141265	9.908827	15	30	
	40	9.767591	29	9.858779	45	0.141221	9.908812	15	20	
	50	9.767620	29	9.858824	44	0.141176	9.908797	16	10	
51	0	9.767649	30	9.858868	44	0.141132	9.908781	15	0	9
	10	9.767679	29	9.858912	45	0.141088	9.908766	15	50	
	20	9.767708	29	9.858957	44	0.141043	9.908751	15	40	
	30	9.767737	29	9.859001	44	0.140999	9.908736	15	30	
	40	9.767766	29	9.859045	45	0.140955	9.908721	16	20	
	50	9.767795	29	9.859090	44	0.140910	9.908705	15	10	
52	0	9.767824	29	9.859134	44	0.140866	9.908690	15	0	8
	10	9.767853	29	9.859178	45	0.140822	9.908675	15	50	
	20	9.767882	30	9.859223	44	0.140777	9.908660	16	40	
	30	9.767912	29	9.859267	44	0.140733	9.908644	15	30	
	40	9.767941	29	9.859311	45	0.140689	9.908629	15	20	
	50	9.767970	29	9.859356	44	0.140644	9.908614	15	10	
53	0	9.767999	29	9.859400	44	0.140600	9.908599	15	0	7
	10	9.768028	29	9.859444	45	0.140556	9.908584	16	50	
	20	9.768057	29	9.859489	44	0.140511	9.908568	15	40	
	30	9.768086	29	9.859533	44	0.140467	9.908553	15	30	
	40	9.768115	29	9.859577	45	0.140423	9.908538	15	20	
	50	9.768144	29	9.859622	44	0.140378	9.908523	16	10	
54	0	9.768173	30	9.859666	44	0.140334	9.908507	15	0	6
	10	9.768203	29	9.859710	45	0.140290	9.908492	15	50	
	20	9.768232	29	9.859755	44	0.140245	9.908477	15	40	
	30	9.768261	29	9.859799	44	0.140201	9.908462	16	30	
	40	9.768290	29	9.859843	45	0.140157	9.908446	15	20	
	50	9.768319	29	9.859888	44	0.140112	9.908431	15	10	
55	0	9.768348	29	9.859932	44	0.140068	9.908416	15	0	5
	10	9.768377	29	9.859976	45	0.140024	9.908401	16	50	
	20	9.768406	29	9.860021	44	0.139979	9.908385	15	40	
	30	9.768435	29	9.860065	44	0.139935	9.908370	15	30	
	40	9.768464	29	9.860109	45	0.139891	9.908355	15	20	
	50	9.768493	29	9.860154	44	0.139846	9.908340	16	10	
56	0	9.768522	29	9.860198	44	0.139802	9.908324	15	0	4
	10	9.768551	29	9.860242	45	0.139758	9.908309	15	50	
	20	9.768580	29	9.860287	44	0.139713	9.908394	15	40	
	30	9.768609	29	9.860331	44	0.139669	9.908279	16	30	
	40	9.768638	30	9.860375	45	0.139625	9.908263	15	20	
	50	9.768668	29	9.860420	44	0.139580	9.908248	15	10	
57	0	9.768697	29	9.860464	44	0.139536	9.908233	16	0	3
	10	9.768726	29	9.860508	44	0.139492	9.908217	15	50	
	20	9.768755	29	9.860552	45	0.139448	9.908202	15	40	
	30	9.768784	29	9.860597	44	0.139403	9.908187	15	30	
	40	9.768813	29	9.860641	44	0.139359	9.908172	16	20	
	50	9.768842	29	9.860685	45	0.139315	9.908156	15	10	
58	0	9.768871	29	9.860730	44	0.139270	9.908141	15	0	2
	10	9.768900	29	9.860774	44	0.139226	9.908126	15	50	
	20	9.768929	29	9.860818	44	0.139182	9.908111	16	40	
	30	9.768958	29	9.860862	45	0.139138	9.908095	15	30	
	40	9.768987	29	9.860907	44	0.139093	9.908080	15	20	
	50	9.769016	29	9.860951	44	0.139049	9.908065	16	10	
59	0	9.769045	29	9.860995	45	0.139005	9.908049	15	0	1
	10	9.769074	29	9.861040	44	0.138960	9.908034	15	50	
	20	9.769103	29	9.861084	44	0.138916	9.908019	15	40	
	30	9.769132	29	9.861128	44	0.138872	9.908004	16	30	
	40	9.769161	29	9.861172	45	0.138828	9.907988	15	20	
	50	9.769190	29	9.861217	44	0.138783	9.907973	15	10	
60	0	9.769219		9.861261		0.138739	9.907958		0	0
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	45
1	4.5
2	9.0
3	13.5
4	18.0
5	22.5
6	27.0
7	31.5
8	36.0
9	40.5

	44
1	4.4
2	8.8
3	13.2
4	17.6
5	22.0
6	26.4
7	30.8
8	35.2
9	39.6

*

	30
1	3.0
2	6.0
3	9.0
4	12.0
5	15.0
6	18.0
7	21.0
8	24.0
9	27.0

	29
1	2.9
2	5.8
3	8.7
4	11.6
5	14.5
6	17.4
7	20.3
8	23.2
9	26.1

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
0	0	9.769219		9.861261		0.138739	9.907958		0	60
	10	9.769248	29	9.861305	44	0.138695	9.907942	16	50	
	20	9.769277	29	9.861350	45	0.138650	9.907927	15	40	
	30	9.769306	29	9.861394	44	0.138606	9.907912	15	30	
	40	9.769335	29	9.861438	44	0.138562	9.907896	16	20	
	50	9.769364	29	9.861482	44	0.138518	9.907881	15	10	
1	0	9.769393	29	9.861527	45	0.138473	9.907866	15	0	59
	10	9.769421	28	9.861571	44	0.138429	9.907851	15	50	
	20	9.769450	29	9.861615	44	0.138385	9.907835	16	40	
	30	9.769479	29	9.861659	44	0.138341	9.907820	15	30	
	40	9.769508	29	9.861704	45	0.138296	9.907805	15	20	
	50	9.769537	29	9.861748	44	0.138252	9.907789	16	10	
2	0	9.769566	29	9.861792	44	0.138208	9.907774	15	0	58
	10	9.769595	29	9.861837	45	0.138163	9.907759	15	50	
	20	9.769624	29	9.861881	44	0.138119	9.907743	16	40	
	30	9.769653	29	9.861925	44	0.138075	9.907728	15	30	
	40	9.769682	29	9.861969	44	0.138031	9.907713	15	20	
	50	9.769711	29	9.862014	45	0.137986	9.907697	16	10	
3	0	9.769740	29	9.862058	44	0.137942	9.907682	15	0	57
	10	9.769769	29	9.862102	44	0.137898	9.907667	15	50	
	20	9.769798	29	9.862146	44	0.137854	9.907651	16	40	
	30	9.769827	29	9.862191	45	0.137809	9.907636	15	30	
	40	9.769856	29	9.862235	44	0.137765	9.907621	15	20	
	50	9.769884	28	9.862279	44	0.137721	9.907605	16	10	
4	0	9.769913	29	9.862323	44	0.137677	9.907590	15	0	56
	10	9.769942	29	9.862368	45	0.137632	9.907575	15	50	
	20	9.769971	29	9.862412	44	0.137588	9.907559	16	40	
	30	9.770000	29	9.862456	44	0.137544	9.907544	15	30	
	40	9.770029	29	9.862500	44	0.137500	9.907529	15	20	
	50	9.770058	29	9.862545	45	0.137455	9.907513	16	10	
5	0	9.770087	29	9.862589	44	0.137411	9.907498	15	0	55
	10	9.770116	29	9.862633	44	0.137367	9.907483	15	50	
	20	9.770145	29	9.862677	44	0.137323	9.907467	16	40	
	30	9.770173	28	9.862721	44	0.137279	9.907452	15	30	
	40	9.770202	29	9.862766	45	0.137234	9.907437	15	20	
	50	9.770231	29	9.862810	44	0.137190	9.907421	16	10	
6	0	9.770260	29	9.862854	44	0.137146	9.907406	15	0	54
	10	9.770289	29	9.862898	44	0.137102	9.907391	15	50	
	20	9.770318	29	9.862943	45	0.137057	9.907375	16	40	
	30	9.770347	29	9.862987	44	0.137013	9.907360	15	30	
	40	9.770376	29	9.863031	44	0.136969	9.907344	16	20	
	50	9.770404	28	9.863075	44	0.136925	9.907329	15	10	
7	0	9.770433	29	9.863119	44	0.136881	9.907314	15	0	53
	10	9.770462	29	9.863164	45	0.136836	9.907298	16	50	
	20	9.770491	29	9.863208	44	0.136792	9.907283	15	40	
	30	9.770520	29	9.863252	44	0.136748	9.907268	15	30	
	40	9.770549	29	9.863296	44	0.136704	9.907252	16	20	
	50	9.770577	28	9.863341	45	0.136659	9.907237	15	10	
8	0	9.770606	29	9.863385	44	0.136615	9.907222	15	0	52
	10	9.770635	29	9.863429	44	0.136571	9.907206	16	50	
	20	9.770664	29	9.863473	44	0.136527	9.907191	15	40	
	30	9.770693	29	9.863517	44	0.136483	9.907175	16	30	
	40	9.770722	29	9.863562	45	0.136438	9.907160	15	20	
	50	9.770750	28	9.863606	44	0.136394	9.907145	15	10	
9	0	9.770779	29	9.863650	44	0.136350	9.907129	16	0	51
	10	9.770808	29	9.863694	44	0.136306	9.907114	15	50	
	20	9.770837	29	9.863738	44	0.136262	9.907099	15	40	
	30	9.770866	29	9.863783	45	0.136217	9.907083	16	30	
	40	9.770895	29	9.863827	44	0.136173	9.907068	15	20	
	50	9.770923	28	9.863871	44	0.136129	9.907052	16	10	
10	0	9.770952	29	9.863915	44	0.136085	9.907037	15	0	50
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	45
1	4.5
2	9.0
3	13.5
4	18.0
5	22.5
6	27.0
7	31.5
8	36.0
9	40.5

	44
1	4.4
2	8.8
3	13.2
4	17.6
5	22.0
6	26.4
7	30.8
8	35.2
9	39.6

	29
1	2.9
2	5.8
3	8.7
4	11.6
5	14.5
6	17.4
7	20.3
8	23.2
9	26.1

	28
1	2.8
2	5.6
3	8.4
4	11.2
5	14.0
6	16.8
7	19.6
8	22.4
9	25.2

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
10	0	9.770952	29	9.863915	44	0.136085	9.907037	15	0	50
	10	9.770981	29	9.863959	45	0.136041	9.907022	16	50	
	20	9.771010	29	9.864004	44	0.135996	9.907006	15	40	
	30	9.771039	28	9.864048	44	0.135952	9.906991	16	30	
	40	9.771067	29	9.864092	44	0.135908	9.906975	15	20	
	50	9.771096	29	9.864136	44	0.135864	9.906960	15	10	
11	0	9.771125	29	9.864180	45	0.135820	9.906945	16	0	49
	10	9.771154	29	9.864225	44	0.135775	9.906929	15	50	
	20	9.771183	28	9.864269	44	0.135731	9.906914	16	40	
	30	9.771211	29	9.864313	44	0.135687	9.906898	15	30	
	40	9.771240	29	9.864357	44	0.135643	9.906883	15	20	
	50	9.771269	29	9.864401	44	0.135599	9.906868	16	10	
12	0	9.771298	28	9.864445	45	0.135555	9.906852	15	0	48
	10	9.771326	29	9.864490	44	0.135510	9.906837	16	50	
	20	9.771355	29	9.864534	44	0.135466	9.906821	15	40	
	30	9.771384	29	9.864578	44	0.135422	9.906806	15	30	
	40	9.771413	28	9.864622	44	0.135378	9.906791	16	20	
	50	9.771441	29	9.864666	44	0.135334	9.906775	15	10	
13	0	9.771470	29	9.864710	45	0.135290	9.906760	16	0	47
	10	9.771499	29	9.864755	44	0.135245	9.906744	15	50	
	20	9.771528	28	9.864799	44	0.135201	9.906729	16	40	
	30	9.771556	29	9.864843	44	0.135157	9.906713	15	30	
	40	9.771585	29	9.864887	44	0.135113	9.906698	15	20	
	50	9.771614	29	9.864931	44	0.135069	9.906683	16	10	
14	0	9.771643	28	9.864975	45	0.135025	9.906667	15	0	46
	10	9.771671	29	9.865020	44	0.134980	9.906652	16	50	
	20	9.771700	29	9.865064	44	0.134936	9.906636	15	40	
	30	9.771729	29	9.865108	44	0.134892	9.906621	16	30	
	40	9.771758	28	9.865152	44	0.134848	9.906605	15	20	
	50	9.771786	29	9.865196	44	0.134804	9.906590	15	10	
15	0	9.771815	29	9.865240	45	0.134760	9.906575	16	0	45
	10	9.771844	28	9.865285	44	0.134715	9.906559	15	50	
	20	9.771872	29	9.865329	44	0.134671	9.906544	16	40	
	30	9.771901	29	9.865373	44	0.134627	9.906528	15	30	
	40	9.771930	29	9.865417	44	0.134583	9.906513	16	20	
	50	9.771959	28	9.865461	44	0.134539	9.906497	15	10	
16	0	9.771987	29	9.865505	44	0.134495	9.906482	16	0	44
	10	9.772016	29	9.865549	45	0.134451	9.906466	15	50	
	20	9.772045	28	9.865594	44	0.134406	9.906451	15	40	
	30	9.772073	29	9.865638	44	0.134362	9.906436	16	30	
	40	9.772102	29	9.865682	44	0.134318	9.906420	15	20	
	50	9.772131	28	9.865726	44	0.134274	9.906405	16	10	
17	0	9.772159	29	9.865770	44	0.134230	9.906389	15	0	43
	10	9.772188	29	9.865814	44	0.134186	9.906374	16	50	
	20	9.772217	28	9.865858	45	0.134142	9.906358	15	40	
	30	9.772245	29	9.865903	44	0.134097	9.906343	16	30	
	40	9.772274	29	9.865947	44	0.134053	9.906327	15	20	
	50	9.772303	28	9.865991	44	0.134009	9.906312	16	10	
18	0	9.772331	29	9.866035	44	0.133965	9.906296	15	0	42
	10	9.772360	29	9.866079	44	0.133921	9.906281	16	50	
	20	9.772389	28	9.866123	44	0.133877	9.906265	15	40	
	30	9.772417	29	9.866167	44	0.133833	9.906250	15	30	
	40	9.772446	29	9.866211	45	0.133789	9.906235	16	20	
	50	9.772475	28	9.866256	44	0.133744	9.906219	15	10	
19	0	9.772503	29	9.866300	44	0.133700	9.906204	16	0	41
	10	9.772532	29	9.866344	44	0.133656	9.906188	15	50	
	20	9.772561	28	9.866388	44	0.133612	9.906173	16	40	
	30	9.772589	29	9.866432	44	0.133568	9.906157	15	30	
	40	9.772618	28	9.866476	44	0.133524	9.906142	16	20	
	50	9.772646	29	9.866520	44	0.133480	9.906126	15	10	
20	0	9.772675		9.866564		0.133436	9.906111		0	40
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	45
1	4.5
2	9.0
3	13.5
4	18.0
5	22.5
6	27.0
7	31.5
8	36.0
9	40.5

	44
1	4.4
2	8.8
3	13.2
4	17.6
5	22.0
6	26.4
7	30.8
8	35.2
9	39.6

*

	29
1	2.9
2	5.8
3	8.7
4	11.6
5	14.5
6	17.4
7	20.3
8	23.2
9	26.1

	28
1	2.8
2	5.6
3	8.4
4	11.2
5	14.0
6	16.8
7	19.6
8	22.4
9	25.2

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
20	0	9.772675	29	9.866564	45	0.133436	9.906111	16	0	40
	10	9.772704	28	9.866609	44	0.133391	9.906095	15	50	
	20	9.772732	29	9.866653	44	0.133347	9.906080	16	40	
	30	9.772761	29	9.866697	44	0.133303	9.906064	15	30	
	40	9.772790	28	9.866741	44	0.133259	9.906049	16	20	
	50	9.772818	29	9.866785	44	0.133215	9.906033	15	10	
21	0	9.772847	28	9.866829	44	0.133171	9.906018	16	0	39
	10	9.772875	29	9.866873	44	0.133127	9.906002	15	50	
	20	9.772904	29	9.866917	44	0.133083	9.905987	16	40	
	30	9.772933	28	9.866961	45	0.133039	9.905971	15	30	
	40	9.772961	29	9.867006	44	0.132994	9.905956	16	20	
	50	9.772990	28	9.867050	44	0.132950	9.905940	15	10	
22	0	9.773018	29	9.867094	44	0.132906	9.905925	16	0	38
	10	9.773047	29	9.867138	44	0.132862	9.905909	15	50	
	20	9.773076	28	9.867182	44	0.132818	9.905894	16	40	
	30	9.773104	29	9.867226	44	0.132774	9.905878	15	30	
	40	9.773133	28	9.867270	44	0.132730	9.905863	16	20	
	50	9.773161	29	9.867314	44	0.132686	9.905847	15	10	
23	0	9.773190	29	9.867358	44	0.132642	9.905832	16	0	37
	10	9.773219	28	9.867402	44	0.132598	9.905816	15	50	
	20	9.773247	29	9.867446	45	0.132554	9.905801	16	40	
	30	9.773276	28	9.867491	44	0.132509	9.905785	15	30	
	40	9.773304	29	9.867535	44	0.132465	9.905770	16	20	
	50	9.773333	28	9.867579	44	0.132421	9.905754	15	10	
24	0	9.773361	29	9.867623	44	0.132377	9.905739	16	0	36
	10	9.773390	28	9.867667	44	0.132333	9.905723	15	50	
	20	9.773418	29	9.867711	44	0.132289	9.905708	16	40	
	30	9.773447	29	9.867755	44	0.132245	9.905692	16	30	
	40	9.773476	28	9.867799	44	0.132201	9.905676	15	20	
	50	9.773504	29	9.867843	44	0.132157	9.905661	16	10	
25	0	9.773533	28	9.867887	44	0.132113	9.905645	15	0	35
	10	9.773561	29	9.867931	44	0.132069	9.905630	16	50	
	20	9.773590	28	9.867975	44	0.132025	9.905614	15	40	
	30	9.773618	29	9.868019	45	0.131981	9.905599	16	30	
	40	9.773647	28	9.868064	44	0.131936	9.905583	15	20	
	50	9.773675	29	9.868108	44	0.131892	9.905568	16	10	
26	0	9.773704	28	9.868152	44	0.131848	9.905552	15	0	34
	10	9.773732	29	9.868196	44	0.131804	9.905537	16	50	
	20	9.773761	28	9.868240	44	0.131760	9.905521	15	40	
	30	9.773789	29	9.868284	44	0.131716	9.905506	16	30	
	40	9.773818	28	9.868328	44	0.131672	9.905490	16	20	
	50	9.773846	29	9.868372	44	0.131628	9.905474	15	10	
27	0	9.773875	28	9.868416	44	0.131584	9.905459	16	0	33
	10	9.773903	29	9.868460	44	0.131540	9.905443	15	50	
	20	9.773932	28	9.868504	44	0.131496	9.905428	16	40	
	30	9.773960	29	9.868548	44	0.131452	9.905412	15	30	
	40	9.773989	28	9.868592	44	0.131408	9.905397	16	20	
	50	9.774017	29	9.868636	44	0.131364	9.905381	15	10	
28	0	9.774046	28	9.868680	44	0.131320	9.905366	16	0	32
	10	9.774074	29	9.868724	44	0.131276	9.905350	16	50	
	20	9.774103	28	9.868768	45	0.131232	9.905334	15	40	
	30	9.774131	29	9.868813	44	0.131187	9.905319	16	30	
	40	9.774160	28	9.868857	44	0.131143	9.905303	15	20	
	50	9.774188	29	9.868901	44	0.131099	9.905288	16	10	
29	0	9.774217	28	9.868945	44	0.131055	9.905272	15	0	31
	10	9.774245	29	9.868989	44	0.131011	9.905257	16	50	
	20	9.774274	28	9.869033	44	0.130967	9.905241	16	40	
	30	9.774302	29	9.869077	44	0.130923	9.905225	15	30	
	40	9.774331	28	9.869121	44	0.130879	9.905210	16	20	
	50	9.774359	29	9.869165	44	0.130835	9.905194	15	10	
30	0	9.774388		9.869209		0.130791	9.905179		0	30
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	45
1	4.5
2	9.0
3	13.5
4	18.0
5	22.5
6	27.0
7	31.5
8	36.0
9	40.5

	44
1	4.4
2	8.8
3	13.2
4	17.6
5	22.0
6	26.4
7	30.8
8	35.2
9	39.6

*

	29
1	2.9
2	5.8
3	8.7
4	11.6
5	14.5
6	17.4
7	20.3
8	23.2
9	26.1

	28
1	2.8
2	5.6
3	8.4
4	11.2
5	14.0
6	16.8
7	19.6
8	22.4
9	25.2

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
30	0	9.774388	28	9.869209	44	0.130791	9.905179	16	0	30
	10	9.774416	29	9.869253	44	0.130747	9.905163	15	50	
	20	9.774445	28	9.869297	44	0.130703	9.905148	16	40	
	30	9.774473	28	9.869341	44	0.130659	9.905132	16	30	
	40	9.774501	29	9.869385	44	0.130615	9.905116	15	20	
	50	9.774530	28	9.869429	44	0.130571	9.905101	16	10	
31	0	9.774558	29	9.869473	44	0.130527	9.905085	15	0	29
	10	9.774587	28	9.869517	44	0.130483	9.905070	16	50	
	20	9.774615	29	9.869561	44	0.130439	9.905054	16	40	
	30	9.774644	28	9.869605	44	0.130395	9.905038	15	30	
	40	9.774672	28	9.869649	44	0.130351	9.905023	16	20	
	50	9.774700	29	9.869693	44	0.130307	9.905007	15	10	
32	0	9.774729	28	9.869737	44	0.130263	9.904992	16	0	28
	10	9.774757	29	9.869781	44	0.130219	9.904976	16	50	
	20	9.774786	28	9.869825	44	0.130175	9.904960	15	40	
	30	9.774814	28	9.869869	44	0.130131	9.904945	16	30	
	40	9.774842	29	9.869913	44	0.130087	9.904929	15	20	
	50	9.774871	28	9.869957	44	0.130043	9.904914	16	10	
33	0	9.774899	29	9.870001	44	0.129999	9.904898	16	0	27
	10	9.774928	28	9.870045	44	0.129955	9.904882	15	50	
	20	9.774956	29	9.870089	44	0.129911	9.904867	16	40	
	30	9.774985	28	9.870133	44	0.129867	9.904851	15	30	
	40	9.775013	28	9.870177	44	0.129823	9.904836	16	20	
	50	9.775041	29	9.870221	44	0.129779	9.904820	16	10	
34	0	9.775070	28	9.870265	44	0.129735	9.904804	15	0	26
	10	9.775098	28	9.870309	44	0.129691	9.904789	16	50	
	20	9.775126	29	9.870353	44	0.129647	9.904773	16	40	
	30	9.775155	28	9.870397	44	0.129603	9.904757	15	30	
	40	9.775183	29	9.870441	44	0.129559	9.904742	16	20	
	50	9.775212	28	9.870485	44	0.129515	9.904726	15	10	
35	0	9.775240	28	9.870529	44	0.129471	9.904711	16	0	25
	10	9.775268	29	9.870573	44	0.129427	9.904695	16	50	
	20	9.775297	28	9.870617	44	0.129383	9.904679	15	40	
	30	9.775325	28	9.870661	44	0.129339	9.904664	16	30	
	40	9.775353	29	9.870705	44	0.129295	9.904648	16	20	
	50	9.775382	28	9.870749	44	0.129251	9.904632	15	10	
36	0	9.775410	28	9.870793	44	0.129207	9.904617	16	0	24
	10	9.775438	29	9.870837	44	0.129163	9.904601	15	50	
	20	9.775467	28	9.870881	44	0.129119	9.904586	16	40	
	30	9.775495	28	9.870925	44	0.129075	9.904570	16	30	
	40	9.775523	29	9.870969	44	0.129031	9.904554	15	20	
	50	9.775552	28	9.871013	44	0.128987	9.904539	16	10	
37	0	9.775580	28	9.871057	44	0.128943	9.904523	16	0	23
	10	9.775608	29	9.871101	44	0.128899	9.904507	15	50	
	20	9.775637	28	9.871145	44	0.128855	9.904492	16	40	
	30	9.775665	28	9.871189	44	0.128811	9.904476	16	30	
	40	9.775693	29	9.871233	44	0.128767	9.904460	15	20	
	50	9.775722	28	9.871277	44	0.128723	9.904445	16	10	
38	0	9.775750	28	9.871321	44	0.128679	9.904429	16	0	22
	10	9.775778	29	9.871365	44	0.128635	9.904413	15	50	
	20	9.775807	28	9.871409	44	0.128591	9.904398	16	40	
	30	9.775835	28	9.871453	44	0.128547	9.904382	16	30	
	40	9.775863	29	9.871497	44	0.128503	9.904366	15	20	
	50	9.775892	28	9.871541	44	0.128459	9.904351	16	10	
39	0	9.775920	28	9.871585	44	0.128415	9.904335	16	0	21
	10	9.775948	29	9.871629	44	0.128371	9.904319	15	50	
	20	9.775977	28	9.871673	44	0.128327	9.904304	16	40	
	30	9.776005	28	9.871717	44	0.128283	9.904288	16	30	
	40	9.776033	28	9.871761	44	0.128239	9.904272	15	20	
	50	9.776061	29	9.871805	44	0.128195	9.904257	16	10	
40	0	9.776090		9.871849		0.128151	9.904241		0	20
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	45
1	4.5
2	9.0
3	13.5
4	18.0
5	22.5
6	27.0
7	31.5
8	36.0
9	40.5

	44
1	4.4
2	8.8
3	13.2
4	17.6
5	22.0
6	26.4
7	30.8
8	35.2
9	39.6

*

	29
1	2.9
2	5.8
3	8.7
4	11.6
5	14.5
6	17.4
7	20.3
8	23.2
9	26.1

	28
1	2.8
2	5.6
3	8.4
4	11.2
5	14.0
6	16.8
7	19.6
8	22.4
9	25.2

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
40	0	9.776090	28	9.871849	44	0.128151	9.904241	16	0	20
	10	9.776118	28	9.871893	44	0.128107	9.904225	15	50	
	20	9.776146	29	9.871937	43	0.128063	9.904210	16	40	
	30	9.776175	28	9.871980	44	0.128020	9.904194	16	30	
	40	9.776203	28	9.872024	44	0.127976	9.904178	15	20	
	50	9.776231	28	9.872068	44	0.127932	9.904163	16	10	
41	0	9.776259	29	9.872112	44	0.127888	9.904147	16	0	19
	10	9.776288	28	9.872156	44	0.127844	9.904131	15	50	
	20	9.776316	28	9.872200	44	0.127800	9.904116	16	40	
	30	9.776344	28	9.872244	44	0.127756	9.904100	16	30	
	40	9.776372	29	9.872288	44	0.127712	9.904084	15	20	
	50	9.776401	28	9.872332	44	0.127668	9.904069	16	10	
42	0	9.776429	28	9.872376	44	0.127624	9.904053	16	0	18
	10	9.776457	28	9.872420	44	0.127580	9.904037	16	50	
	20	9.776485	29	9.872464	44	0.127536	9.904021	15	40	
	30	9.776514	28	9.872508	44	0.127492	9.904006	16	30	
	40	9.776542	28	9.872552	44	0.127448	9.903990	16	20	
	50	9.776570	28	9.872596	44	0.127404	9.903974	15	10	
43	0	9.776598	29	9.872640	44	0.127360	9.903959	16	0	17
	10	9.776627	28	9.872684	43	0.127316	9.903943	16	50	
	20	9.776655	28	9.872727	44	0.127273	9.903927	15	40	
	30	9.776683	28	9.872771	44	0.127229	9.903912	16	30	
	40	9.776711	28	9.872815	44	0.127185	9.903896	16	20	
	50	9.776739	29	9.872859	44	0.127141	9.903880	16	10	
44	0	9.776768	28	9.872903	44	0.127097	9.903864	15	0	16
	10	9.776796	28	9.872947	44	0.127053	9.903849	16	50	
	20	9.776824	28	9.872991	44	0.127009	9.903833	16	40	
	30	9.776852	28	9.873035	44	0.126965	9.903817	15	30	
	40	9.776880	29	9.873079	44	0.126921	9.903802	16	20	
	50	9.776909	28	9.873123	44	0.126877	9.903786	16	10	
45	0	9.776937	28	9.873167	44	0.126833	9.903770	16	0	15
	10	9.776965	28	9.873211	44	0.126789	9.903754	15	50	
	20	9.776993	28	9.873255	44	0.126745	9.903739	16	40	
	30	9.777021	29	9.873299	43	0.126701	9.903723	16	30	
	40	9.777050	28	9.873342	44	0.126658	9.903707	16	20	
	50	9.777078	28	9.873386	44	0.126614	9.903691	15	10	
46	0	9.777106	28	9.873430	44	0.126570	9.903676	16	0	14
	10	9.777134	28	9.873474	44	0.126526	9.903660	16	50	
	20	9.777162	29	9.873518	44	0.126482	9.903644	15	40	
	30	9.777191	28	9.873562	44	0.126438	9.903629	16	30	
	40	9.777219	28	9.873606	44	0.126394	9.903613	16	20	
	50	9.777247	28	9.873650	44	0.126350	9.903597	16	10	
47	0	9.777275	28	9.873694	44	0.126306	9.903581	15	0	13
	10	9.777303	28	9.873738	43	0.126262	9.903566	16	50	
	20	9.777331	28	9.873781	44	0.126219	9.903550	16	40	
	30	9.777359	29	9.873825	44	0.126175	9.903534	16	30	
	40	9.777388	28	9.873869	44	0.126131	9.903518	15	20	
	50	9.777416	28	9.873913	44	0.126087	9.903503	16	10	
48	0	9.777444	28	9.873957	44	0.126043	9.903487	16	0	12
	10	9.777472	28	9.874001	44	0.125999	9.903471	16	50	
	20	9.777500	28	9.874045	44	0.125955	9.903455	15	40	
	30	9.777528	28	9.874089	44	0.125911	9.903440	16	30	
	40	9.777556	29	9.874133	44	0.125867	9.903424	16	20	
	50	9.777585	28	9.874177	43	0.125823	9.903408	16	10	
49	0	9.777613	28	9.874220	44	0.125780	9.903392	15	0	11
	10	9.777641	28	9.874264	44	0.125736	9.903377	16	50	
	20	9.777669	28	9.874308	44	0.125692	9.903361	16	40	
	30	9.777697	28	9.874352	44	0.125648	9.903345	16	30	
	40	9.777725	28	9.874396	44	0.125604	9.903329	16	20	
	50	9.777753	28	9.874440	44	0.125560	9.903313	15	10	
50	0	9.777781		9.874484		0.125516	9.903298		0	10
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	44
1	4.4
2	8.8
3	13.2
4	17.6
5	22.0
6	26.4
7	30.8
8	35.2
9	39.6

	43
1	4.3
2	8.6
3	12.9
4	17.2
5	21.5
6	25.8
7	30.1
8	34.4
9	38.7

*

	29
1	2.9
2	5.8
3	8.7
4	11.6
5	14.5
6	17.4
7	20.3
8	23.2
9	26.1

	28
1	2.8
2	5.6
3	8.4
4	11.2
5	14.0
6	16.8
7	19.6
8	22.4
9	25.2

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
50	0	9.777781	29	9.874484	44	0.125516	9.903298	16	0	10
	10	9.777810	28	9.874528	44	0.125472	9.903282	16	50	
	20	9.777838	28	9.874572	43	0.125428	9.903266	16	40	
	30	9.777866	28	9.874615	44	0.125385	9.903250	15	30	
	40	9.777894	28	9.874659	44	0.125341	9.903235	16	20	
	50	9.777922	28	9.874703	44	0.125297	9.903219	16	10	
51	0	9.777950	28	9.874747	44	0.125253	9.903203	16	0	9
	10	9.777978	28	9.874791	44	0.125209	9.903187	16	50	
	20	9.778006	28	9.874835	44	0.125165	9.903171	15	40	
	30	9.778034	28	9.874879	44	0.125121	9.903156	16	30	
	40	9.778062	29	9.874923	43	0.125077	9.903140	16	20	
	50	9.778091	28	9.874966	44	0.125034	9.903124	16	10	
52	0	9.778119	28	9.875010	44	0.124990	9.903108	15	0	8
	10	9.778147	28	9.875054	44	0.124946	9.903093	16	50	
	20	9.778175	28	9.875098	44	0.124902	9.903077	16	40	
	30	9.778203	28	9.875142	44	0.124858	9.903061	16	30	
	40	9.778231	28	9.875186	44	0.124814	9.903045	16	20	
	50	9.778259	28	9.875230	43	0.124770	9.903029	15	10	
53	0	9.778287	28	9.875273	44	0.124727	9.903014	16	0	7
	10	9.778315	28	9.875317	44	0.124683	9.902998	16	50	
	20	9.778343	28	9.875361	44	0.124639	9.902982	16	40	
	30	9.778371	28	9.875405	44	0.124595	9.902966	16	30	
	40	9.778399	28	9.875449	44	0.124551	9.902950	15	20	
	50	9.778427	28	9.875493	44	0.124507	9.902935	16	10	
54	0	9.778455	28	9.875537	43	0.124463	9.902919	16	0	6
	10	9.778483	28	9.875580	44	0.124420	9.902903	16	50	
	20	9.778511	28	9.875624	44	0.124376	9.902887	16	40	
	30	9.778539	28	9.875668	44	0.124332	9.902871	15	30	
	40	9.778567	28	9.875712	44	0.124288	9.902856	16	20	
	50	9.778595	29	9.875756	44	0.124244	9.902840	16	10	
55	0	9.778624	28	9.875800	43	0.124200	9.902824	16	0	5
	10	9.778652	28	9.875843	44	0.124157	9.902808	16	50	
	20	9.778680	28	9.875887	44	0.124113	9.902792	16	40	
	30	9.778708	28	9.875931	44	0.124069	9.902776	15	30	
	40	9.778736	28	9.875975	44	0.124025	9.902761	16	20	
	50	9.778764	28	9.876019	44	0.123981	9.902745	16	10	
56	0	9.778792	28	9.876063	44	0.123937	9.902729	16	0	4
	10	9.778820	28	9.876107	43	0.123893	9.902713	16	50	
	20	9.778848	28	9.876150	44	0.123850	9.902697	16	40	
	30	9.778876	28	9.876194	44	0.123806	9.902681	15	30	
	40	9.778904	28	9.876238	44	0.123762	9.902666	16	20	
	50	9.778932	28	9.876282	44	0.123718	9.902650	16	10	
57	0	9.778960	28	9.876326	44	0.123674	9.902634	16	0	3
	10	9.778988	28	9.876370	43	0.123630	9.902618	16	50	
	20	9.779016	28	9.876413	44	0.123587	9.902602	16	40	
	30	9.779044	28	9.876457	44	0.123543	9.902586	15	30	
	40	9.779072	28	9.876501	44	0.123499	9.902571	16	20	
	50	9.779100	28	9.876545	44	0.123455	9.902555	16	10	
58	0	9.779128	28	9.876589	43	0.123411	9.902539	16	0	2
	10	9.779156	27	9.876632	44	0.123368	9.902523	16	50	
	20	9.779183	28	9.876676	44	0.123324	9.902507	16	40	
	30	9.779211	28	9.876720	44	0.123280	9.902491	16	30	
	40	9.779239	28	9.876764	44	0.123236	9.902475	15	20	
	50	9.779267	28	9.876808	44	0.123192	9.902460	16	10	
59	0	9.779295	28	9.876852	43	0.123148	9.902444	16	0	1
	10	9.779323	28	9.876895	44	0.123105	9.902428	16	50	
	20	9.779351	28	9.876939	44	0.123061	9.902412	16	40	
	30	9.779379	28	9.876983	44	0.123017	9.902396	16	30	
	40	9.779407	28	9.877027	44	0.122973	9.902380	16	20	
	50	9.779435	28	9.877071	43	0.122929	9.902364	15	10	
60	0	9.779463		9.877114		0.122886	9.902349		0	0
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	44
1	4.4
2	8.8
3	13.2
4	17.6
5	22.0
6	26.4
7	30.8
8	35.2
9	39.6

	43
1	4.3
2	8.6
3	12.9
4	17.2
5	21.5
6	25.8
7	30.1
8	34.4
9	38.7

*

	28
1	2.8
2	5.6
3	8.4
4	11.2
5	14.0
6	16.8
7	19.6
8	22.4
9	25.2

	27
1	2.7
2	5.4
3	8.1
4	10.8
5	13.5
6	16.2
7	18.9
8	21.6
9	24.3

44	
1	4.4
2	8.8
3	13.2
4	17.6
5	22.0
6	26.4
7	30.8
8	35.2
9	39.6

43	
1	4.3
2	8.6
3	12.9
4	17.2
5	21.5
6	25.8
7	30.1
8	34.4
9	38.7

*

28	
1	2.8
2	5.6
3	8.4
4	11.2
5	14.0
6	16.8
7	19.6
8	22.4
9	25.2

27	
1	2.7
2	5.4
3	8.1
4	10.8
5	13.5
6	16.2
7	18.9
8	21.6
9	24.3

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
0	0	9.779463	28	9.877114	44	0.122886	9.902349	16	0	60
	10	9.779491	28	9.877158	44	0.122842	9.902333	16	50	
	20	9.779519	28	9.877202	44	0.122798	9.902317	16	40	
	30	9.779547	28	9.877246	44	0.122754	9.902301	16	30	
	40	9.779575	28	9.877290	43	0.122710	9.902285	16	20	
	50	9.779603	28	9.877333	44	0.122667	9.902269	16	10	
1	0	9.779631	28	9.877377	44	0.122623	9.902253	15	0	59
	10	9.779659	27	9.877421	44	0.122579	9.902238	16	50	
	20	9.779686	28	9.877465	44	0.122535	9.902222	16	40	
	30	9.779714	28	9.877509	43	0.122491	9.902206	16	30	
	40	9.779742	28	9.877552	44	0.122448	9.902190	16	20	
	50	9.779770	28	9.877596	44	0.122404	9.902174	16	10	
2	0	9.779798	28	9.877640	44	0.122360	9.902158	16	0	58
	10	9.779826	28	9.877684	44	0.122316	9.902142	16	50	
	20	9.779854	28	9.877728	43	0.122272	9.902126	16	40	
	30	9.779882	28	9.877771	44	0.122229	9.902110	15	30	
	40	9.779910	28	9.877815	44	0.122185	9.902095	16	20	
	50	9.779938	28	9.877859	44	0.122141	9.902079	16	10	
3	0	9.779966	27	9.877903	44	0.122097	9.902063	16	0	57
	10	9.779993	28	9.877947	43	0.122053	9.902047	16	50	
	20	9.780021	28	9.877990	44	0.122010	9.902031	16	40	
	30	9.780049	28	9.878034	44	0.121966	9.902015	16	30	
	40	9.780077	28	9.878078	44	0.121922	9.901999	16	20	
	50	9.780105	28	9.878122	43	0.121878	9.901983	16	10	
4	0	9.780133	28	9.878165	44	0.121835	9.901967	16	0	56
	10	9.780161	28	9.878209	44	0.121791	9.901951	15	50	
	20	9.780189	27	9.878253	44	0.121747	9.901936	16	40	
	30	9.780216	28	9.878297	44	0.121703	9.901920	16	30	
	40	9.780244	28	9.878341	43	0.121659	9.901904	16	20	
	50	9.780272	28	9.878384	44	0.121616	9.901888	16	10	
5	0	9.780300	28	9.878428	44	0.121572	9.901872	16	0	55
	10	9.780328	28	9.878472	44	0.121528	9.901856	16	50	
	20	9.780356	28	9.878516	43	0.121484	9.901840	16	40	
	30	9.780384	27	9.878559	44	0.121441	9.901824	16	30	
	40	9.780411	28	9.878603	44	0.121397	9.901808	16	20	
	50	9.780439	28	9.878647	44	0.121353	9.901792	16	10	
6	0	9.780467	28	9.878691	43	0.121309	9.901776	16	0	54
	10	9.780495	28	9.878734	44	0.121266	9.901760	15	50	
	20	9.780523	28	9.878778	44	0.121222	9.901745	16	40	
	30	9.780551	27	9.878822	44	0.121178	9.901729	16	30	
	40	9.780578	28	9.878866	43	0.121134	9.901713	16	20	
	50	9.780606	28	9.878909	44	0.121091	9.901697	16	10	
7	0	9.780634	28	9.878953	44	0.121047	9.901681	16	0	53
	10	9.780662	28	9.878997	44	0.121003	9.901665	16	50	
	20	9.780690	28	9.879041	44	0.120959	9.901649	16	40	
	30	9.780718	27	9.879085	43	0.120915	9.901633	16	30	
	40	9.780745	28	9.879128	44	0.120872	9.901617	16	20	
	50	9.780773	28	9.879172	44	0.120828	9.901601	16	10	
8	0	9.780801	28	9.879216	44	0.120784	9.901585	16	0	52
	10	9.780829	28	9.879260	43	0.120740	9.901569	16	50	
	20	9.780857	27	9.879303	44	0.120697	9.901553	16	40	
	30	9.780884	28	9.879347	44	0.120653	9.901537	16	30	
	40	9.780912	28	9.879391	44	0.120609	9.901521	16	20	
	50	9.780940	28	9.879435	43	0.120565	9.901505	15	10	
9	0	9.780968	28	9.879478	44	0.120522	9.901490	16	0	51
	10	9.780996	27	9.879522	44	0.120478	9.901474	16	50	
	20	9.781023	28	9.879566	43	0.120434	9.901458	16	40	
	30	9.781051	28	9.879609	44	0.120391	9.901442	16	30	
	40	9.781079	28	9.879653	44	0.120347	9.901426	16	20	
	50	9.781107	27	9.879697	44	0.120303	9.901410	16	10	
10	0	9.781134		9.879741		0.120259	9.901394		0	50
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
10	0	9.781134	28	9.879741	43	0.120259	9.901394	16	0	50
	10	9.781162	28	9.879784	44	0.120216	9.901378	16	50	
	20	9.781190	28	9.879828	44	0.120172	9.901362	16	40	
	30	9.781218	28	9.879872	44	0.120128	9.901346	16	30	
	40	9.781246	27	9.879916	43	0.120084	9.901330	16	20	
	50	9.781273	28	9.879959	44	0.120041	9.901314	16	10	
11	0	9.781301	28	9.880003	44	0.119997	9.901298	16	0	49
	10	9.781329	28	9.880047	44	0.119953	9.901282	16	50	
	20	9.781357	27	9.880091	43	0.119909	9.901266	16	40	
	30	9.781384	28	9.880134	44	0.119866	9.901250	16	30	
	40	9.781412	28	9.880178	44	0.119822	9.901234	16	20	
	50	9.781440	28	9.880222	43	0.119778	9.901218	16	10	
12	0	9.781468	27	9.880265	44	0.119735	9.901202	16	0	48
	10	9.781495	28	9.880309	44	0.119691	9.901186	16	50	
	20	9.781523	28	9.880353	44	0.119647	9.901170	16	40	
	30	9.781551	27	9.880397	43	0.119603	9.901154	16	30	
	40	9.781578	28	9.880440	44	0.119560	9.901138	16	20	
	50	9.781606	28	9.880484	44	0.119516	9.901122	16	10	
13	0	9.781634	28	9.880528	43	0.119472	9.901106	16	0	47
	10	9.781662	27	9.880571	44	0.119429	9.901090	16	50	
	20	9.781689	28	9.880615	44	0.119385	9.901074	16	40	
	30	9.781717	28	9.880659	44	0.119341	9.901058	16	30	
	40	9.781745	27	9.880703	43	0.119297	9.901042	16	20	
	50	9.781772	28	9.880746	44	0.119254	9.901026	16	10	
14	0	9.781800	28	9.880790	44	0.119210	9.901010	16	0	46
	10	9.781828	28	9.880834	43	0.119166	9.900994	16	50	
	20	9.781856	27	9.880877	44	0.119123	9.900978	16	40	
	30	9.781883	28	9.880921	44	0.119079	9.900962	16	30	
	40	9.781911	28	9.880965	43	0.119035	9.900946	16	20	
	50	9.781939	27	9.881008	44	0.118992	9.900930	16	10	
15	0	9.781966	28	9.881052	44	0.118948	9.900914	16	0	45
	10	9.781994	28	9.881096	44	0.118904	9.900898	16	50	
	20	9.782022	27	9.881140	43	0.118860	9.900882	16	40	
	30	9.782049	28	9.881183	44	0.118817	9.900866	16	30	
	40	9.782077	28	9.881227	44	0.118773	9.900850	16	20	
	50	9.782105	27	9.881271	43	0.118729	9.900834	16	10	
16	0	9.782132	28	9.881314	44	0.118686	9.900818	16	0	44
	10	9.782160	28	9.881358	44	0.118642	9.900802	16	50	
	20	9.782188	27	9.881402	43	0.118598	9.900786	16	40	
	30	9.782215	28	9.881445	44	0.118555	9.900770	16	30	
	40	9.782243	28	9.881489	44	0.118511	9.900754	16	20	
	50	9.782271	27	9.881533	44	0.118467	9.900738	16	10	
17	0	9.782298	28	9.881577	43	0.118423	9.900722	16	0	43
	10	9.782326	28	9.881620	44	0.118380	9.900706	16	50	
	20	9.782354	27	9.881664	44	0.118336	9.900690	16	40	
	30	9.782381	28	9.881708	43	0.118292	9.900674	16	30	
	40	9.782409	28	9.881751	44	0.118249	9.900658	16	20	
	50	9.782437	27	9.881795	44	0.118205	9.900642	16	10	
18	0	9.782464	28	9.881839	43	0.118161	9.900626	16	0	42
	10	9.782492	28	9.881882	44	0.118118	9.900610	16	50	
	20	9.782520	27	9.881926	44	0.118074	9.900594	16	40	
	30	9.782547	28	9.881970	43	0.118030	9.900578	16	30	
	40	9.782575	27	9.882013	44	0.117987	9.900562	17	20	
	50	9.782602	28	9.882057	44	0.117943	9.900545	16	10	
19	0	9.782630	28	9.882101	43	0.117899	9.900529	16	0	41
	10	9.782658	27	9.882144	44	0.117856	9.900513	16	50	
	20	9.782685	28	9.882188	44	0.117812	9.900497	16	40	
	30	9.782713	28	9.882232	43	0.117768	9.900481	16	30	
	40	9.782741	27	9.882275	44	0.117725	9.900465	16	20	
	50	9.782768	28	9.882319	44	0.117681	9.900449	16	10	
20	0	9.782796		9.882363		0.117637	9.900433		0	40
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	44
1	4.4
2	8.8
3	13.2
4	17.6
5	22.0
6	26.4
7	30.8
8	35.2
9	39.6

	43
1	4.3
2	8.6
3	12.9
4	17.2
5	21.5
6	25.8
7	30.1
8	34.4
9	38.7

*

	28
1	2.8
2	5.6
3	8.4
4	11.2
5	14.0
6	16.8
7	19.6
8	22.4
9	25.2

	27
1	2.7
2	5.4
3	8.1
4	10.8
5	13.5
6	16.2
7	18.9
8	21.6
9	24.3

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
20	0	9.782796	27	9.882363	43	0.117637	9.900433	16	0	40
	10	9.782823	28	9.882406	44	0.117594	9.900417	16	50	
	20	9.782851	28	9.882450	44	0.117550	9.900401	16	40	
	30	9.782879	27	9.882494	43	0.117506	9.900385	16	30	
	40	9.782906	28	9.882537	44	0.117463	9.900369	16	20	
	50	9.782934	27	9.882581	44	0.117419	9.900353	16	10	
21	0	9.782961	28	9.882625	43	0.117375	9.900337	16	0	39
	10	9.782989	28	9.882668	44	0.117332	9.900321	16	50	
	20	9.783017	27	9.882712	44	0.117288	9.900305	16	40	
	30	9.783044	28	9.882756	43	0.117244	9.900289	17	30	
	40	9.783072	27	9.882799	44	0.117201	9.900272	16	20	
	50	9.783099	28	9.882843	44	0.117157	9.900256	16	10	
22	0	9.783127	27	9.882887	43	0.117113	9.900240	16	0	38
	10	9.783154	28	9.882930	44	0.117070	9.900224	16	50	
	20	9.783182	28	9.882974	44	0.117026	9.900208	16	40	
	30	9.783210	27	9.883018	43	0.116982	9.900192	16	30	
	40	9.783237	28	9.883061	44	0.116939	9.900176	16	20	
	50	9.783265	27	9.883105	43	0.116895	9.900160	16	10	
23	0	9.783292	28	9.883148	44	0.116852	9.900144	16	0	37
	10	9.783320	27	9.883192	44	0.116808	9.900128	16	50	
	20	9.783347	28	9.883236	43	0.116764	9.900112	16	40	
	30	9.783375	27	9.883279	44	0.116721	9.900096	17	30	
	40	9.783402	28	9.883323	44	0.116677	9.900079	16	20	
	50	9.783430	28	9.883367	43	0.116633	9.900063	16	10	
24	0	9.783458	27	9.883410	44	0.116590	9.900047	16	0	36
	10	9.783485	28	9.883454	44	0.116546	9.900031	16	50	
	20	9.783513	27	9.883498	43	0.116502	9.900015	16	40	
	30	9.783540	28	9.883541	44	0.116459	9.899999	16	30	
	40	9.783568	27	9.883585	43	0.116415	9.899983	16	20	
	50	9.783595	28	9.883628	44	0.116372	9.899967	16	10	
25	0	9.783623	27	9.883672	44	0.116328	9.899951	16	0	35
	10	9.783650	28	9.883716	43	0.116284	9.899935	17	50	
	20	9.783678	27	9.883759	44	0.116241	9.899918	16	40	
	30	9.783705	28	9.883803	44	0.116197	9.899902	16	30	
	40	9.783733	27	9.883847	43	0.116153	9.899886	16	20	
	50	9.783760	28	9.883890	44	0.116110	9.899870	16	10	
26	0	9.783788	27	9.883934	43	0.116066	9.899854	16	0	34
	10	9.783815	28	9.883977	44	0.116023	9.899838	16	50	
	20	9.783843	27	9.884021	44	0.115979	9.899822	16	40	
	30	9.783870	28	9.884065	43	0.115935	9.899806	17	30	
	40	9.783898	27	9.884108	44	0.115892	9.899789	16	20	
	50	9.783925	28	9.884152	44	0.115848	9.899773	16	10	
27	0	9.783953	27	9.884196	43	0.115804	9.899757	16	0	33
	10	9.783980	28	9.884239	44	0.115761	9.899741	16	50	
	20	9.784008	27	9.884283	43	0.115717	9.899725	16	40	
	30	9.784035	28	9.884326	44	0.115674	9.899709	16	30	
	40	9.784063	27	9.884370	44	0.115630	9.899693	16	20	
	50	9.784090	28	9.884414	43	0.115586	9.899677	17	10	
28	0	9.784118	27	9.884457	44	0.115543	9.899660	16	0	32
	10	9.784145	28	9.884501	43	0.115499	9.899644	16	50	
	20	9.784173	27	9.884544	44	0.115456	9.899628	16	40	
	30	9.784200	28	9.884588	44	0.115412	9.899612	16	30	
	40	9.784228	27	9.884632	43	0.115368	9.899596	16	20	
	50	9.784255	27	9.884675	44	0.115325	9.899580	16	10	
29	0	9.784282	28	9.884719	43	0.115281	9.899564	17	0	31
	10	9.784310	27	9.884762	44	0.115238	9.899547	16	50	
	20	9.784337	28	9.884806	44	0.115194	9.899531	16	40	
	30	9.784365	27	9.884850	43	0.115150	9.899515	16	30	
	40	9.784392	28	9.884893	44	0.115107	9.899499	16	20	
	50	9.784420	27	9.884937	43	0.115063	9.899483	16	10	
30	0	9.784447		9.884980		0.115020	9.899467		0	30
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	44
1	4.4
2	8.8
3	13.2
4	17.6
5	22.0
6	26.4
7	30.8
8	35.2
9	39.6

	43
1	4.3
2	8.6
3	12.9
4	17.2
5	21.5
6	25.8
7	30.1
8	34.4
9	38.7

*

	28
1	2.8
2	5.6
3	8.4
4	11.2
5	14.0
6	16.8
7	19.6
8	22.4
9	25.2

	27
1	2.7
2	5.4
3	8.1
4	10.8
5	13.5
6	16.2
7	18.9
8	21.6
9	24.3

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
30	0	9.784447	28	9.884980	44	0.115020	9.899467	17	0	30
	10	9.784475	27	9.885024	44	0.114976	9.899450	16	50	
	20	9.784502	27	9.885068	43	0.114932	9.899434	16	40	
	30	9.784529	28	9.885111	44	0.114889	9.899418	16	30	
	40	9.784557	27	9.885155	43	0.114845	9.899402	16	20	
	50	9.784584	28	9.885198	44	0.114802	9.899386	16	10	
31	0	9.784612	27	9.885242	44	0.114758	9.899370	16	0	29
	10	9.784639	28	9.885286	43	0.114714	9.899354	17	50	
	20	9.784667	27	9.885329	44	0.114671	9.899337	16	40	
	30	9.784694	27	9.885373	43	0.114627	9.899321	16	30	
	40	9.784721	28	9.885416	44	0.114584	9.899305	16	20	
	50	9.784749	27	9.885460	44	0.114540	9.899289	16	10	
32	0	9.784776	28	9.885504	43	0.114496	9.899273	17	0	28
	10	9.784804	27	9.885547	44	0.114453	9.899256	16	50	
	20	9.784831	27	9.885591	43	0.114409	9.899240	16	40	
	30	9.784858	28	9.885634	44	0.114366	9.899224	16	30	
	40	9.784886	27	9.885678	43	0.114322	9.899208	16	20	
	50	9.784913	28	9.885721	44	0.114279	9.899192	16	10	
33	0	9.784941	27	9.885765	44	0.114235	9.899176	17	0	27
	10	9.784968	27	9.885809	43	0.114191	9.899159	16	50	
	20	9.784995	28	9.885852	44	0.114148	9.899143	16	40	
	30	9.785023	27	9.885896	43	0.114104	9.899127	16	30	
	40	9.785050	28	9.885939	44	0.114061	9.899111	16	20	
	50	9.785078	27	9.885983	43	0.114017	9.899095	17	10	
34	0	9.785105	27	9.886026	44	0.113974	9.899078	16	0	26
	10	9.785132	28	9.886070	44	0.113930	9.899062	16	50	
	20	9.785160	27	9.886114	43	0.113886	9.899046	16	40	
	30	9.785187	27	9.886157	44	0.113843	9.899030	16	30	
	40	9.785214	28	9.886201	43	0.113799	9.899014	17	20	
	50	9.785242	27	9.886244	44	0.113756	9.898997	16	10	
35	0	9.785269	27	9.886288	43	0.113712	9.898981	16	0	25
	10	9.785296	28	9.886331	44	0.113669	9.898965	16	50	
	20	9.785324	27	9.886375	44	0.113625	9.898949	16	40	
	30	9.785351	27	9.886419	43	0.113581	9.898933	17	30	
	40	9.785378	28	9.886462	44	0.113538	9.898916	16	20	
	50	9.785406	27	9.886506	43	0.113494	9.898900	16	10	
36	0	9.785433	28	9.886549	44	0.113451	9.898884	16	0	24
	10	9.785461	27	9.886593	43	0.113407	9.898868	16	50	
	20	9.785488	27	9.886636	44	0.113364	9.898852	17	40	
	30	9.785515	28	9.886680	43	0.113320	9.898835	16	30	
	40	9.785543	27	9.886723	44	0.113277	9.898819	16	20	
	50	9.785570	27	9.886767	44	0.113233	9.898803	16	10	
37	0	9.785597	27	9.886811	43	0.113189	9.898787	17	0	23
	10	9.785624	28	9.886854	44	0.113146	9.898770	16	50	
	20	9.785652	27	9.886898	43	0.113102	9.898754	16	40	
	30	9.785679	27	9.886941	44	0.113059	9.898738	16	30	
	40	9.785706	28	9.886985	43	0.113015	9.898722	16	20	
	50	9.785734	27	9.887028	44	0.112972	9.898706	17	10	
38	0	9.785761	27	9.887072	43	0.112928	9.898689	16	0	22
	10	9.785788	28	9.887115	44	0.112885	9.898673	16	50	
	20	9.785816	27	9.887159	43	0.112841	9.898657	16	40	
	30	9.785843	27	9.887202	44	0.112798	9.898641	17	30	
	40	9.785870	28	9.887246	43	0.112754	9.898624	16	20	
	50	9.785898	27	9.887289	44	0.112711	9.898608	16	10	
39	0	9.785925	27	9.887333	44	0.112667	9.898592	16	0	21
	10	9.785952	27	9.887377	43	0.112623	9.898576	17	50	
	20	9.785979	28	9.887420	44	0.112580	9.898559	16	40	
	30	9.786007	27	9.887464	43	0.112536	9.898543	16	30	
	40	9.786034	27	9.887507	44	0.112493	9.898527	16	20	
	50	9.786061	28	9.887551	43	0.112449	9.898511	17	10	
40	0	9.786089		9.887594		0.112406	9.898494		0	20
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	44
1	4.4
2	8.8
3	13.2
4	17.6
5	22.0
6	26.4
7	30.8
8	35.2
9	39.6

	43
1	4.3
2	8.6
3	12.9
4	17.2
5	21.5
6	25.8
7	30.1
8	34.4
9	38.7

*

	28
1	2.8
2	5.6
3	8.4
4	11.2
5	14.0
6	16.8
7	19.6
8	22.4
9	25.2

	27
1	2.7
2	5.4
3	8.1
4	10.8
5	13.5
6	16.2
7	18.9
8	21.6
9	24.3

	44
1	4.4
2	8.8
3	13.2
4	17.6
5	22.0
6	26.4
7	30.8
8	35.2
9	39.6

	43
1	4.3
2	8.6
3	12.9
4	17.2
5	21.5
6	25.8
7	30.1
8	34.4
9	38.7

*

	28
1	2.8
2	5.6
3	8.4
4	11.2
5	14.0
6	16.8
7	19.6
8	22.4
9	25.2

	27
1	2.7
2	5.4
3	8.1
4	10.8
5	13.5
6	16.2
7	18.9
8	21.6
9	24.3

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
40	0	9.786089	27	9.887594	44	0.112406	9.898494	16	0	20
	10	9.786116	27	9.887638	43	0.112362	9.898478	16	50	
	20	9.786143	27	9.887681	44	0.112319	9.898462	16	40	
	30	9.786170	28	9.887725	43	0.112275	9.898446	17	30	
	40	9.786198	27	9.887768	44	0.112232	9.898429	16	20	
	50	9.786225	27	9.887812	43	0.112188	9.898413	16	10	
41	0	9.786252	27	9.887855	44	0.112145	9.898397	16	0	19
	10	9.786279	28	9.887899	43	0.112101	9.898381	17	50	
	20	9.786307	27	9.887942	44	0.112058	9.898364	16	40	
	30	9.786334	27	9.887986	43	0.112014	9.898348	16	30	
	40	9.786361	27	9.888029	44	0.111971	9.898332	17	20	
	50	9.786388	28	9.888073	43	0.111927	9.898315	16	10	
42	0	9.786416	27	9.888116	44	0.111884	9.898299	16	0	18
	10	9.786443	27	9.888160	43	0.111840	9.898283	16	50	
	20	9.786470	27	9.888203	44	0.111797	9.898267	17	40	
	30	9.786497	28	9.888247	44	0.111753	9.898250	16	30	
	40	9.786525	27	9.888291	43	0.111709	9.898234	16	20	
	50	9.786552	27	9.888334	44	0.111666	9.898218	16	10	
43	0	9.786579	27	9.888378	43	0.111622	9.898202	17	0	17
	10	9.786606	28	9.888421	44	0.111579	9.898185	16	50	
	20	9.786634	27	9.888465	43	0.111535	9.898169	16	40	
	30	9.786661	27	9.888508	44	0.111492	9.898153	17	30	
	40	9.786688	27	9.888552	43	0.111448	9.898136	16	20	
	50	9.786715	27	9.888595	44	0.111405	9.898120	16	10	
44	0	9.786742	28	9.888639	43	0.111361	9.898104	16	0	16
	10	9.786770	27	9.888682	44	0.111318	9.898088	17	50	
	20	9.786797	27	9.888726	43	0.111274	9.898071	16	40	
	30	9.786824	27	9.888769	44	0.111231	9.898055	16	30	
	40	9.786851	27	9.888813	43	0.111187	9.898039	17	20	
	50	9.786878	28	9.888856	44	0.111144	9.898022	16	10	
45	0	9.786906	27	9.888900	43	0.111100	9.898006	16	0	15
	10	9.786933	27	9.888943	44	0.111057	9.897990	17	50	
	20	9.786960	27	9.888987	43	0.111013	9.897973	16	40	
	30	9.786987	27	9.889030	44	0.110970	9.897957	16	30	
	40	9.787014	28	9.889074	43	0.110926	9.897941	17	20	
	50	9.787042	27	9.889117	44	0.110883	9.897924	16	10	
46	0	9.787069	27	9.889161	43	0.110839	9.897908	16	0	14
	10	9.787096	27	9.889204	44	0.110796	9.897892	16	50	
	20	9.787123	27	9.889248	43	0.110752	9.897876	17	40	
	30	9.787150	27	9.889291	43	0.110709	9.897859	16	30	
	40	9.787177	28	9.889334	44	0.110666	9.897843	16	20	
	50	9.787205	27	9.889378	43	0.110622	9.897827	17	10	
47	0	9.787232	27	9.889421	44	0.110579	9.897810	16	0	13
	10	9.787259	27	9.889465	43	0.110535	9.897794	16	50	
	20	9.787286	27	9.889508	44	0.110492	9.897778	17	40	
	30	9.787313	27	9.889552	43	0.110448	9.897761	16	30	
	40	9.787340	27	9.889595	44	0.110405	9.897745	16	20	
	50	9.787367	28	9.889639	43	0.110361	9.897729	17	10	
48	0	9.787395	27	9.889682	44	0.110318	9.897712	16	0	12
	10	9.787422	27	9.889726	43	0.110274	9.897696	16	50	
	20	9.787449	27	9.889769	44	0.110231	9.897680	17	40	
	30	9.787476	27	9.889813	43	0.110187	9.897663	16	30	
	40	9.787503	27	9.889856	44	0.110144	9.897647	16	20	
	50	9.787530	27	9.889900	43	0.110100	9.897631	17	10	
49	0	9.787557	28	9.889943	44	0.110057	9.897614	16	0	11
	10	9.787585	27	9.889987	43	0.110013	9.897598	16	50	
	20	9.787612	27	9.890030	44	0.109970	9.897582	17	40	
	30	9.787639	27	9.890074	43	0.109926	9.897565	16	30	
	40	9.787666	27	9.890117	43	0.109883	9.897549	16	20	
	50	9.787693	27	9.890160	44	0.109840	9.897533	17	10	
50	0	9.787720		9.890204		0.109796	9.897516		0	10
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
50	0	9.787720	27	9.890204	43	0.109796	9.897516	16	0	10
	10	9.787747	27	9.890247	44	0.109753	9.897500	17	50	
	20	9.787774	27	9.890291	43	0.109709	9.897483	16	40	
	30	9.787801	28	9.890334	44	0.109666	9.897467	16	30	
	40	9.787829	27	9.890378	43	0.109622	9.897451	17	20	
	50	9.787856	27	9.890421	44	0.109579	9.897434	16	10	
51	0	9.787883	27	9.890465	43	0.109535	9.897418	16	0	9
	10	9.787910	27	9.890508	44	0.109492	9.897402	17	50	
	20	9.787937	27	9.890552	43	0.109448	9.897385	16	40	
	30	9.787964	27	9.890595	44	0.109405	9.897369	16	30	
	40	9.787991	27	9.890639	43	0.109361	9.897353	17	20	
	50	9.788018	27	9.890682	43	0.109318	9.897336	16	10	
52	0	9.788045	27	9.890725	44	0.109275	9.897320	17	0	8
	10	9.788072	27	9.890769	43	0.109231	9.897303	16	50	
	20	9.788099	28	9.890812	44	0.109188	9.897287	16	40	
	30	9.788127	27	9.890856	43	0.109144	9.897271	17	30	
	40	9.788154	27	9.890899	44	0.109101	9.897254	16	20	
	50	9.788181	27	9.890943	43	0.109057	9.897238	16	10	
53	0	9.788208	27	9.890986	44	0.109014	9.897222	17	0	7
	10	9.788235	27	9.891030	43	0.108970	9.897205	16	50	
	20	9.788262	27	9.891073	43	0.108927	9.897189	17	40	
	30	9.788289	27	9.891116	44	0.108884	9.897172	16	30	
	40	9.788316	27	9.891160	43	0.108840	9.897156	16	20	
	50	9.788343	27	9.891203	44	0.108797	9.897140	17	10	
54	0	9.788370	27	9.891247	43	0.108753	9.897123	16	0	6
	10	9.788397	27	9.891290	44	0.108710	9.897107	17	50	
	20	9.788424	27	9.891334	43	0.108666	9.897090	16	40	
	30	9.788451	27	9.891377	44	0.108623	9.897074	16	30	
	40	9.788478	27	9.891421	43	0.108579	9.897058	17	20	
	50	9.788505	27	9.891464	43	0.108536	9.897041	16	10	
55	0	9.788532	27	9.891507	44	0.108493	9.897025	16	0	5
	10	9.788559	27	9.891551	43	0.108449	9.897009	17	50	
	20	9.788586	27	9.891594	44	0.108406	9.896992	16	40	
	30	9.788613	27	9.891638	43	0.108362	9.896976	17	30	
	40	9.788640	27	9.891681	44	0.108319	9.896959	16	20	
	50	9.788667	27	9.891725	43	0.108275	9.896943	17	10	
56	0	9.788694	27	9.891768	43	0.108232	9.896926	16	0	4
	10	9.788721	27	9.891811	44	0.108189	9.896910	16	50	
	20	9.788748	27	9.891855	43	0.108145	9.896894	17	40	
	30	9.788775	27	9.891898	44	0.108102	9.896877	16	30	
	40	9.788802	27	9.891942	43	0.108058	9.896861	17	20	
	50	9.788829	27	9.891985	43	0.108015	9.896844	16	10	
57	0	9.788856	27	9.892028	44	0.107972	9.896828	16	0	3
	10	9.788883	27	9.892072	43	0.107928	9.896812	17	50	
	20	9.788910	27	9.892115	44	0.107885	9.896795	16	40	
	30	9.788937	27	9.892159	43	0.107841	9.896779	17	30	
	40	9.788964	27	9.892202	44	0.107798	9.896762	16	20	
	50	9.788991	27	9.892246	43	0.107754	9.896746	17	10	
58	0	9.789018	27	9.892289	43	0.107711	9.896729	16	0	2
	10	9.789045	27	9.892332	44	0.107668	9.896713	16	50	
	20	9.789072	27	9.892376	43	0.107624	9.896697	17	40	
	30	9.789099	27	9.892419	44	0.107581	9.896680	16	30	
	40	9.789126	27	9.892463	43	0.107537	9.896664	17	20	
	50	9.789153	27	9.892506	43	0.107494	9.896647	16	10	
59	0	9.789180	27	9.892549	44	0.107451	9.896631	17	0	1
	10	9.789207	27	9.892593	43	0.107407	9.896614	16	50	
	20	9.789234	27	9.892636	44	0.107364	9.896598	17	40	
	30	9.789261	27	9.892680	43	0.107320	9.896581	16	30	
	40	9.789288	27	9.892723	43	0.107277	9.896565	16	20	
	50	9.789315	27	9.892766	44	0.107234	9.896549	17	10	
60	0	9.789342		9.892810		0.107190	9.896532		0	0
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	44
1	4.4
2	8.8
3	13.2
4	17.6
5	22.0
6	26.4
7	30.8
8	35.2
9	39.6

	43
1	4.3
2	8.6
3	12.9
4	17.2
5	21.5
6	25.8
7	30.1
8	34.4
9	38.7

*

	28
1	2.8
2	5.6
3	8.4
4	11.2
5	14.0
6	16.8
7	19.6
8	22.4
9	25.2

	27
1	2.7
2	5.4
3	8.1
4	10.8
5	13.5
6	16.2
7	18.9
8	21.6
9	24.3

44	
1	4.4
2	8.8
3	13.2
4	17.6
5	22.0
6	26.4
7	30.8
8	35.2
9	39.6

43	
1	4.3
2	8.6
3	12.9
4	17.2
5	21.5
6	25.8
7	30.1
8	34.4
9	38.7

27	
1	2.7
2	5.4
3	8.1
4	10.8
5	13.5
6	16.2
7	18.9
8	21.6
9	24.3

26	
1	2.6
2	5.2
3	7.8
4	10.4
5	13.0
6	15.6
7	18.2
8	20.8
9	23.4

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
0	0	9.789342		9.892810		0.107190	9.896532		0	60
	10	9.789369	27	9.892853	43	0.107147	9.896516	16	50	
	20	9.789396	27	9.892897	44	0.107103	9.896499	17	40	
	30	9.789423	27	9.892940	43	0.107060	9.896483	16	30	
	40	9.789450	27	9.892983	43	0.107017	9.896466	17	20	
	50	9.789477	27	9.893027	44	0.106973	9.896450	16	10	
1	0	9.789504	27	9.893070	43	0.106930	9.896433	17	0	59
	10	9.789531	27	9.893114	44	0.106886	9.896417	16	50	
	20	9.789557	26	9.893157	43	0.106843	9.896400	17	40	
	30	9.789584	27	9.893200	43	0.106800	9.896384	16	30	
	40	9.789611	27	9.893244	44	0.106756	9.896368	16	20	
	50	9.789638	27	9.893287	43	0.106713	9.896351	17	10	
2	0	9.789665	27	9.893331	44	0.106669	9.896335	16	0	58
	10	9.789692	27	9.893374	43	0.106626	9.896318	17	50	
	20	9.789719	27	9.893417	43	0.106583	9.896302	16	40	
	30	9.789746	27	9.893461	44	0.106539	9.896285	17	30	
	40	9.789773	27	9.893504	43	0.106496	9.896269	16	20	
	50	9.789800	27	9.893547	43	0.106453	9.896252	17	10	
3	0	9.789827	27	9.893591	44	0.106409	9.896236	16	0	57
	10	9.789854	27	9.893634	43	0.106366	9.896219	17	50	
	20	9.789880	26	9.893678	44	0.106322	9.896203	16	40	
	30	9.789907	27	9.893721	43	0.106279	9.896186	17	30	
	40	9.789934	27	9.893764	43	0.106236	9.896170	16	20	
	50	9.789961	27	9.893808	44	0.106192	9.896153	17	10	
4	0	9.789988	27	9.893851	43	0.106149	9.896137	16	0	56
	10	9.790015	27	9.893894	43	0.106106	9.896120	17	50	
	20	9.790042	27	9.893938	44	0.106062	9.896104	16	40	
	30	9.790069	27	9.893981	43	0.106019	9.896087	17	30	
	40	9.790096	27	9.894025	44	0.105975	9.896071	16	20	
	50	9.790122	26	9.894068	43	0.105932	9.896054	17	10	
5	0	9.790149	27	9.894111	43	0.105889	9.896038	16	0	55
	10	9.790176	27	9.894155	44	0.105845	9.896021	17	50	
	20	9.790203	27	9.894198	43	0.105802	9.896005	16	40	
	30	9.790230	27	9.894241	43	0.105759	9.895988	17	30	
	40	9.790257	27	9.894285	44	0.105715	9.895972	16	20	
	50	9.790284	27	9.894328	43	0.105672	9.895955	17	10	
6	0	9.790310	26	9.894372	44	0.105628	9.895939	16	0	54
	10	9.790337	27	9.894415	43	0.105585	9.895922	17	50	
	20	9.790364	27	9.894458	43	0.105542	9.895906	16	40	
	30	9.790391	27	9.894502	44	0.105498	9.895889	17	30	
	40	9.790418	27	9.894545	43	0.105455	9.895873	16	20	
	50	9.790445	27	9.894588	43	0.105412	9.895856	17	10	
7	0	9.790471	26	9.894632	44	0.105368	9.895840	16	0	53
	10	9.790498	27	9.894675	43	0.105325	9.895823	17	50	
	20	9.790525	27	9.894718	43	0.105282	9.895807	16	40	
	30	9.790552	27	9.894762	44	0.105238	9.895790	17	30	
	40	9.790579	27	9.894805	43	0.105195	9.895774	16	20	
	50	9.790606	27	9.894848	43	0.105152	9.895757	17	10	
8	0	9.790632	26	9.894892	44	0.105108	9.895741	16	0	52
	10	9.790659	27	9.894935	43	0.105065	9.895724	17	50	
	20	9.790686	27	9.894979	44	0.105021	9.895708	16	40	
	30	9.790713	27	9.895022	43	0.104978	9.895691	17	30	
	40	9.790740	27	9.895065	43	0.104935	9.895675	16	20	
	50	9.790767	27	9.895109	44	0.104891	9.895658	17	10	
9	0	9.790793	26	9.895152	43	0.104848	9.895641	17	0	51
	10	9.790820	27	9.895195	43	0.104805	9.895625	16	50	
	20	9.790847	27	9.895239	44	0.104761	9.895608	17	40	
	30	9.790874	27	9.895282	43	0.104718	9.895592	16	30	
	40	9.790901	27	9.895325	43	0.104675	9.895575	17	20	
	50	9.790927	26	9.895369	44	0.104631	9.895559	16	10	
10	0	9.790954	27	9.895412	43	0.104588	9.895542	17	0	50
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
10	0	9.790954	27	9.895412	43	0.104588	9.895542	16	0	50
	10	9.790981	27	9.895455	44	0.104545	9.895526	17	50	
	20	9.791008	26	9.895499	43	0.104501	9.895509	16	40	
	30	9.791034	27	9.895542	43	0.104458	9.895493	17	30	
	40	9.791061	27	9.895585	44	0.104415	9.895476	17	20	
	50	9.791088	27	9.895629	43	0.104371	9.895459	16	10	
11	0	9.791115	27	9.895672	43	0.104328	9.895443	17	0	49
	10	9.791142	26	9.895715	44	0.104285	9.895426	16	50	
	20	9.791168	27	9.895759	43	0.104241	9.895410	17	40	
	30	9.791195	27	9.895802	43	0.104198	9.895393	16	30	
	40	9.791222	27	9.895845	44	0.104155	9.895377	17	20	
	50	9.791249	26	9.895889	43	0.104111	9.895360	17	10	
12	0	9.791275	27	9.895932	43	0.104068	9.895343	16	0	48
	10	9.791302	27	9.895975	44	0.104025	9.895327	17	50	
	20	9.791329	27	9.896019	43	0.103981	9.895310	16	40	
	30	9.791356	26	9.896062	43	0.103938	9.895294	17	30	
	40	9.791382	27	9.896105	44	0.103895	9.895277	16	20	
	50	9.791409	27	9.896149	43	0.103851	9.895261	17	10	
13	0	9.791436	27	9.896192	43	0.103808	9.895244	17	0	47
	10	9.791463	26	9.896235	43	0.103765	9.895227	16	50	
	20	9.791489	27	9.896278	44	0.103722	9.895211	17	40	
	30	9.791516	27	9.896322	43	0.103678	9.895194	16	30	
	40	9.791543	27	9.896365	43	0.103635	9.895178	17	20	
	50	9.791570	26	9.896408	44	0.103592	9.895161	16	10	
14	0	9.791596	27	9.896452	43	0.103548	9.895145	17	0	46
	10	9.791623	27	9.896495	43	0.103505	9.895128	17	50	
	20	9.791650	26	9.896538	44	0.103462	9.895111	16	40	
	30	9.791676	27	9.896582	43	0.103418	9.895095	17	30	
	40	9.791703	27	9.896625	43	0.103375	9.895078	16	20	
	50	9.791730	27	9.896668	44	0.103332	9.895062	17	10	
15	0	9.791757	26	9.896712	43	0.103288	9.895045	17	0	45
	10	9.791783	27	9.896755	43	0.103245	9.895028	16	50	
	20	9.791810	27	9.896798	44	0.103202	9.895012	17	40	
	30	9.791837	26	9.896842	43	0.103158	9.894995	16	30	
	40	9.791863	27	9.896885	43	0.103115	9.894979	17	20	
	50	9.791890	27	9.896928	43	0.103072	9.894962	17	10	
16	0	9.791917	26	9.896971	44	0.103029	9.894945	16	0	44
	10	9.791943	27	9.897015	43	0.102985	9.894929	17	50	
	20	9.791970	27	9.897058	43	0.102942	9.894912	16	40	
	30	9.791997	27	9.897101	44	0.102899	9.894896	17	30	
	40	9.792024	26	9.897145	43	0.102855	9.894879	17	20	
	50	9.792050	27	9.897188	43	0.102812	9.894862	16	10	
17	0	9.792077	27	9.897231	44	0.102769	9.894846	17	0	43
	10	9.792104	26	9.897275	43	0.102725	9.894829	17	50	
	20	9.792130	27	9.897318	43	0.102682	9.894812	16	40	
	30	9.792157	27	9.897361	43	0.102639	9.894796	17	30	
	40	9.792184	26	9.897404	44	0.102596	9.894779	16	20	
	50	9.792210	27	9.897448	43	0.102552	9.894763	17	10	
18	0	9.792237	27	9.897491	43	0.102509	9.894746	17	0	42
	10	9.792264	26	9.897534	44	0.102466	9.894729	16	50	
	20	9.792290	27	9.897578	43	0.102422	9.894713	17	40	
	30	9.792317	26	9.897621	43	0.102379	9.894696	17	30	
	40	9.792343	27	9.897664	43	0.102336	9.894679	16	20	
	50	9.792370	27	9.897707	44	0.102293	9.894663	17	10	
19	0	9.792397	26	9.897751	43	0.102249	9.894646	17	0	41
	10	9.792423	27	9.897794	43	0.102206	9.894629	16	50	
	20	9.792450	27	9.897837	44	0.102163	9.894613	17	40	
	30	9.792477	26	9.897881	43	0.102119	9.894596	16	30	
	40	9.792503	27	9.897924	43	0.102076	9.894580	17	20	
	50	9.792530	27	9.897967	43	0.102033	9.894563	17	10	
20	0	9.792557		9.898010		0.101990	9.894546		0	40
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	44
1	4.4
2	8.8
3	13.2
4	17.6
5	22.0
6	26.4
7	30.8
8	35.2
9	39.6

	43
1	4.3
2	8.6
3	12.9
4	17.2
5	21.5
6	25.8
7	30.1
8	34.4
9	38.7

*

	27
1	2.7
2	5.4
3	8.1
4	10.8
5	13.5
6	16.2
7	18.9
8	21.6
9	24.3

	26
1	2.6
2	5.2
3	7.8
4	10.4
5	13.0
6	15.6
7	18.2
8	20.8
9	23.4

44	
1	4.4
2	8.8
3	13.2
4	17.6
5	22.0
6	26.4
7	30.8
8	35.2
9	39.6

43	
1	4.3
2	8.6
3	12.9
4	17.2
5	21.5
6	25.8
7	30.1
8	34.4
9	38.7

*

27	
1	2.7
2	5.4
3	8.1
4	10.8
5	13.5
6	16.2
7	18.9
8	21.6
9	24.3

26	
1	2.6
2	5.2
3	7.8
4	10.4
5	13.0
6	15.6
7	18.2
8	20.8
9	23.4

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
20	0	9.792557	26	9.898010	44	0.101990	9.894546	16	0	40
	10	9.792583	27	9.898054	43	0.101946	9.894530	17	50	
	20	9.792610	26	9.898097	43	0.101903	9.894513	17	40	
	30	9.792636	27	9.898140	43	0.101860	9.894496	16	30	
	40	9.792663	27	9.898183	44	0.101817	9.894480	17	20	
	50	9.792690	26	9.898227	43	0.101773	9.894463	17	10	
21	0	9.792716	27	9.898270	43	0.101730	9.894446	16	0	39
	10	9.792743	27	9.898313	44	0.101687	9.894430	17	50	
	20	9.792770	26	9.898357	43	0.101643	9.894413	17	40	
	30	9.792796	27	9.898400	43	0.101600	9.894396	16	30	
	40	9.792823	26	9.898443	43	0.101557	9.894380	17	20	
	50	9.792849	27	9.898486	44	0.101514	9.894363	17	10	
22	0	9.792876	27	9.898530	43	0.101470	9.894346	16	0	38
	10	9.792903	26	9.898573	43	0.101427	9.894330	17	50	
	20	9.792929	27	9.898616	43	0.101384	9.894313	17	40	
	30	9.792956	26	9.898659	44	0.101341	9.894296	16	30	
	40	9.792982	27	9.898703	43	0.101297	9.894280	17	20	
	50	9.793009	26	9.898746	43	0.101254	9.894263	17	10	
23	0	9.793035	27	9.898789	43	0.101211	9.894246	16	0	37
	10	9.793062	27	9.898832	44	0.101168	9.894230	17	50	
	20	9.793089	26	9.898876	43	0.101124	9.894213	17	40	
	30	9.793115	27	9.898919	43	0.101081	9.894196	16	30	
	40	9.793142	26	9.898962	43	0.101038	9.894180	17	20	
	50	9.793168	27	9.899005	44	0.100995	9.894163	17	10	
24	0	9.793195	27	9.899049	43	0.100951	9.894146	16	0	36
	10	9.793222	26	9.899092	43	0.100908	9.894130	17	50	
	20	9.793248	27	9.899135	43	0.100865	9.894113	17	40	
	30	9.793275	26	9.899178	44	0.100822	9.894096	17	30	
	40	9.793301	27	9.899222	43	0.100778	9.894079	16	20	
	50	9.793328	26	9.899265	43	0.100735	9.894063	17	10	
25	0	9.793354	27	9.899308	43	0.100692	9.894046	17	0	35
	10	9.793381	26	9.899351	44	0.100649	9.894029	16	50	
	20	9.793407	27	9.899395	43	0.100605	9.894013	17	40	
	30	9.793434	26	9.899438	43	0.100562	9.893996	17	30	
	40	9.793460	27	9.899481	43	0.100519	9.893979	16	20	
	50	9.793487	27	9.899524	44	0.100476	9.893963	17	10	
26	0	9.793514	26	9.899568	43	0.100432	9.893946	17	0	34
	10	9.793540	27	9.899611	43	0.100389	9.893929	17	50	
	20	9.793567	26	9.899654	43	0.100346	9.893912	16	40	
	30	9.793593	27	9.899697	44	0.100303	9.893896	17	30	
	40	9.793620	26	9.899741	43	0.100259	9.893879	17	20	
	50	9.793646	27	9.899784	43	0.100216	9.893862	16	10	
27	0	9.793673	26	9.899827	43	0.100173	9.893846	17	0	33
	10	9.793699	27	9.899870	44	0.100130	9.893829	17	50	
	20	9.793726	26	9.899914	43	0.100086	9.893812	17	40	
	30	9.793752	27	9.899957	43	0.100043	9.893795	16	30	
	40	9.793779	26	9.900000	43	0.100000	9.893779	17	20	
	50	9.793805	27	9.900043	44	0.099957	9.893762	17	10	
28	0	9.793832	26	9.900087	43	0.099913	9.893745	17	0	32
	10	9.793858	27	9.900130	43	0.099870	9.893728	16	50	
	20	9.793885	26	9.900173	43	0.099827	9.893712	17	40	
	30	9.793911	27	9.900216	43	0.099784	9.893695	17	30	
	40	9.793938	26	9.900259	44	0.099741	9.893678	16	20	
	50	9.793964	27	9.900303	43	0.099697	9.893662	17	10	
29	0	9.793991	26	9.900346	43	0.099654	9.893645	17	0	31
	10	9.794017	27	9.900389	43	0.099611	9.893628	17	50	
	20	9.794044	26	9.900432	44	0.099568	9.893611	16	40	
	30	9.794070	27	9.900476	43	0.099524	9.893595	17	30	
	40	9.794097	26	9.900519	43	0.099481	9.893578	17	20	
	50	9.794123	27	9.900562	43	0.099438	9.893561	17	10	
30	0	9.794150		9.900605		0.099395	9.893544		0	30
′	″	Cos	d.	Cotg	d.c.	Tang	Sin	d.	″	′

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
30	0	9.794150	26	9.900605	43	0.099395	9.893544	16	0	30
	10	9.794176	27	9.900648	44	0.099352	9.893528	17	50	
	20	9.794203	26	9.900692	43	0.099308	9.893511	17	40	
	30	9.794229	26	9.900735	43	0.099265	9.893494	17	30	
	40	9.794255	27	9.900778	43	0.099222	9.893477	16	20	
	50	9.794282	26	9.900821	43	0.099179	9.893461	17	10	
31	0	9.794308	27	9.900864	44	0.099136	9.893444	17	0	29
	10	9.794335	26	9.900908	43	0.099092	9.893427	17	50	
	20	9.794361	27	9.900951	43	0.099049	9.893410	16	40	
	30	9.794388	26	9.900994	43	0.099006	9.893394	17	30	
	40	9.794414	27	9.901037	44	0.098963	9.893377	17	20	
	50	9.794441	26	9.901081	43	0.098919	9.893360	17	10	
32	0	9.794467	26	9.901124	43	0.098876	9.893343	16	0	28
	10	9.794493	27	9.901167	43	0.098833	9.893327	17	50	
	20	9.794520	26	9.901210	43	0.098790	9.893310	17	40	
	30	9.794546	27	9.901253	44	0.098747	9.893293	17	30	
	40	9.794573	26	9.901297	43	0.098703	9.893276	17	20	
	50	9.794599	27	9.901340	43	0.098660	9.893259	16	10	
33	0	9.794626	26	9.901383	43	0.098617	9.893243	17	0	27
	10	9.794652	26	9.901426	43	0.098574	9.893226	17	50	
	20	9.794678	27	9.901469	44	0.098531	9.893209	17	40	
	30	9.794705	26	9.901513	43	0.098487	9.893192	16	30	
	40	9.794731	27	9.901556	43	0.098444	9.893176	17	20	
	50	9.794758	26	9.901599	43	0.098401	9.893159	17	10	
34	0	9.794784	26	9.901642	43	0.098358	9.893142	17	0	26
	10	9.794810	27	9.901685	44	0.098315	9.893125	17	50	
	20	9.794837	26	9.901729	43	0.098271	9.893108	16	40	
	30	9.794863	27	9.901772	43	0.098228	9.893092	17	30	
	40	9.794890	26	9.901815	43	0.098185	9.893075	17	20	
	50	9.794916	26	9.901858	43	0.098142	9.893058	17	10	
35	0	9.794942	27	9.901901	43	0.098099	9.893041	17	0	25
	10	9.794969	26	9.901944	44	0.098056	9.893024	16	50	
	20	9.794995	27	9.901988	43	0.098012	9.893008	17	40	
	30	9.795022	26	9.902031	43	0.097969	9.892991	17	30	
	40	9.795048	26	9.902074	43	0.097926	9.892974	17	20	
	50	9.795074	27	9.902117	43	0.097883	9.892957	17	10	
36	0	9.795101	26	9.902160	44	0.097840	9.892940	16	0	24
	10	9.795127	27	9.902204	43	0.097796	9.892924	17	50	
	20	9.795154	26	9.902247	43	0.097753	9.892907	17	40	
	30	9.795180	26	9.902290	43	0.097710	9.892890	17	30	
	40	9.795206	27	9.902333	43	0.097667	9.892873	17	20	
	50	9.795233	26	9.902376	44	0.097624	9.892856	17	10	
37	0	9.795259	26	9.902420	43	0.097580	9.892839	16	0	23
	10	9.795285	27	9.902463	43	0.097537	9.892823	17	50	
	20	9.795312	26	9.902506	43	0.097494	9.892806	17	40	
	30	9.795338	26	9.902549	43	0.097451	9.892789	17	30	
	40	9.795364	27	9.902592	43	0.097408	9.892772	17	20	
	50	9.795391	26	9.902635	44	0.097365	9.892755	16	10	
38	0	9.795417	26	9.902679	43	0.097321	9.892739	17	0	22
	10	9.795443	27	9.902722	43	0.097278	9.892722	17	50	
	20	9.795470	26	9.902765	43	0.097235	9.892705	17	40	
	30	9.795496	26	9.902808	43	0.097192	9.892688	17	30	
	40	9.795522	27	9.902851	43	0.097149	9.892671	17	20	
	50	9.795549	26	9.902894	44	0.097106	9.892654	16	10	
39	0	9.795575	26	9.902938	43	0.097062	9.892638	17	0	21
	10	9.795601	27	9.902981	43	0.097019	9.892621	17	50	
	20	9.795628	26	9.903024	43	0.096976	9.892604	17	40	
	30	9.795654	26	9.903067	43	0.096933	9.892587	17	30	
	40	9.795680	27	9.903110	43	0.096890	9.892570	17	20	
	50	9.795707	26	9.903153	44	0.096847	9.892553	17	10	
40	0	9.795733		9.903197		0.096803	9.892536		0	20
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	44
1	4.4
2	8.8
3	13.2
4	17.6
5	22.0
6	26.4
7	30.8
8	35.2
9	39.6

	43
1	4.3
2	8.6
3	12.9
4	17.2
5	21.5
6	25.8
7	30.1
8	34.4
9	38.7

	27
1	2.7
2	5.4
3	8.1
4	10.8
5	13.5
6	16.2
7	18.9
8	21.6
9	24.3

	26
1	2.6
2	5.2
3	7.8
4	10.4
5	13.0
6	15.6
7	18.2
8	20.8
9	23.4

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
40	0	9.795733	26	9.903197	43	0.096803	9.892536	16	0	20
	10	9.795759	27	9.903240	43	0.096760	9.892520	17	50	
	20	9.795786	26	9.903283	43	0.096717	9.892503	17	40	
	30	9.795812	26	9.903326	43	0.096674	9.892486	17	30	
	40	9.795838	27	9.903369	43	0.096631	9.892469	17	20	
	50	9.795865	26	9.903412	44	0.096588	9.892452	17	10	
41	0	9.795891	26	9.903456	43	0.096544	9.892435	16	0	19
	10	9.795917	26	9.903499	43	0.096501	9.892419	17	50	
	20	9.795943	27	9.903542	43	0.096458	9.892402	17	40	
	30	9.795970	26	9.903585	43	0.096415	9.892385	17	30	
	40	9.795996	26	9.903628	43	0.096372	9.892368	17	20	
	50	9.796022	27	9.903671	43	0.096329	9.892351	17	10	
42	0	9.796049	26	9.903714	44	0.096286	9.892334	17	0	18
	10	9.796075	26	9.903758	43	0.096242	9.892317	17	50	
	20	9.796101	26	9.903801	43	0.096199	9.892300	16	40	
	30	9.796127	27	9.903844	43	0.096156	9.892284	17	30	
	40	9.796154	26	9.903887	43	0.096113	9.892267	17	20	
	50	9.796180	26	9.903930	43	0.096070	9.892250	17	10	
43	0	9.796206	27	9.903973	43	0.096027	9.892233	17	0	17
	10	9.796233	26	9.904016	44	0.095984	9.892216	17	50	
	20	9.796259	26	9.904060	43	0.095940	9.892199	17	40	
	30	9.796285	26	9.904103	43	0.095897	9.892182	17	30	
	40	9.796311	27	9.904146	43	0.095854	9.892165	16	20	
	50	9.796338	26	9.904189	43	0.095811	9.892149	17	10	
44	0	9.796364	26	9.904232	43	0.095768	9.892132	17	0	16
	10	9.796390	26	9.904275	43	0.095725	9.892115	17	50	
	20	9.796416	27	9.904318	44	0.095682	9.892098	17	40	
	30	9.796443	26	9.904362	43	0.095638	9.892081	17	30	
	40	9.796469	26	9.904405	43	0.095595	9.892064	17	20	
	50	9.796495	26	9.904448	43	0.095552	9.892047	17	10	
45	0	9.796521	26	9.904491	43	0.095509	9.892030	17	0	15
	10	9.796547	27	9.904534	43	0.095466	9.892013	17	50	
	20	9.796574	26	9.904577	43	0.095423	9.891996	16	40	
	30	9.796600	26	9.904620	43	0.095380	9.891980	17	30	
	40	9.796626	26	9.904663	44	0.095337	9.891963	17	20	
	50	9.796652	27	9.904707	43	0.095293	9.891946	17	10	
46	0	9.796679	26	9.904750	43	0.095250	9.891929	17	0	14
	10	9.796705	26	9.904793	43	0.095207	9.891912	17	50	
	20	9.796731	26	9.904836	43	0.095164	9.891895	17	40	
	30	9.796757	26	9.904879	43	0.095121	9.891878	17	30	
	40	9.796783	27	9.904922	43	0.095078	9.891861	17	20	
	50	9.796810	26	9.904965	43	0.095035	9.891844	17	10	
47	0	9.796836	26	9.905008	44	0.094992	9.891827	17	0	13
	10	9.796862	26	9.905052	43	0.094948	9.891810	16	50	
	20	9.796888	26	9.905095	43	0.094905	9.891794	17	40	
	30	9.796914	27	9.905138	43	0.094862	9.891777	17	30	
	40	9.796941	26	9.905181	43	0.094819	9.891760	17	20	
	50	9.796967	26	9.905224	43	0.094776	9.891743	17	10	
48	0	9.796993	26	9.905267	43	0.094733	9.891726	17	0	12
	10	9.797019	26	9.905310	43	0.094690	9.891709	17	50	
	20	9.797045	27	9.905353	44	0.094647	9.891692	17	40	
	30	9.797072	26	9.905397	43	0.094603	9.891675	17	30	
	40	9.797098	26	9.905440	43	0.094560	9.891658	17	20	
	50	9.797124	26	9.905483	43	0.094517	9.891641	17	10	
49	0	9.797150	26	9.905526	43	0.094474	9.891624	17	0	11
	10	9.797176	26	9.905569	43	0.094431	9.891607	17	50	
	20	9.797202	27	9.905612	43	0.094388	9.891590	17	40	
	30	9.797229	26	9.905655	43	0.094345	9.891573	17	30	
	40	9.797255	26	9.905698	43	0.094302	9.891556	16	20	
	50	9.797281	26	9.905741	44	0.094259	9.891540	17	10	
50	0	9.797307		9.905785*		0.094215	9.891523		0	10
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	44
1	4.4
2	8.8
3	13.2
4	17.6
5	22.0
6	26.4
7	30.8
8	35.2
9	39.6

	43
1	4.3
2	8.6
3	12.9
4	17.2
5	21.5
6	25.8
7	30.1
8	34.4
9	38.7

*

	27
1	2.7
2	5.4
3	8.1
4	10.8
5	13.5
6	16.2
7	18.9
8	21.6
9	24.3

	26
1	2.6
2	5.2
3	7.8
4	10.4
5	13.0
6	15.6
7	18.2
8	20.8
9	23.4

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
50	0	9.797307	26	9.905785	43	0.094215	9.891523	17	0	10
	10	9.797333	26	9.905828	43	0.094172	9.891506	17	50	
	20	9.797359	27	9.905871	43	0.094129	9.891489	17	40	
	30	9.797386	26	9.905914	43	0.094086	9.891472	17	30	
	40	9.797412	26	9.905957	43	0.094043	9.891455	17	20	
	50	9.797438	26	9.906000	43	0.094000	9.891438	17	10	
51	0	9.797464	26	9.906043	43	0.093957	9.891421	17	0	9
	10	9.797490	26	9.906086	43	0.093914	9.891404	17	50	
	20	9.797516	26	9.906129	43	0.093871	9.891387	17	40	
	30	9.797542	27	9.906172	44	0.093828	9.891370	17	30	
	40	9.797569	26	9.906216	43	0.093784	9.891353	17	20	
	50	9.797595	26	9.906259	43	0.093741	9.891336	17	10	
52	0	9.797621	26	9.906302	43	0.093698	9.891319	17	0	8
	10	9.797647	26	9.906345	43	0.093655	9.891302	17	50	
	20	9.797673	26	9.906388	43	0.093612	9.891285	17	40	
	30	9.797699	26	9.906431	43	0.093569	9.891268	17	30	
	40	9.797725	26	9.906474	43	0.093526	9.891251	17	20	
	50	9.797751	26	9.906517	43	0.093483	9.891234	17	10	
53	0	9.797777	27	9.906560	43	0.093440	9.891217	17	0	7
	10	9.797804	26	9.906603	43	0.093397	9.891200	17	50	
	20	9.797830	26	9.906646	44	0.093354	9.891183	17	40	
	30	9.797856	26	9.906690	43	0.093310	9.891166	17	30	
	40	9.797882	26	9.906733	43	0.093267	9.891149	17	20	
	50	9.797908	26	9.906776	43	0.093224	9.891132	17	10	
54	0	9.797934	26	9.906819	43	0.093181	9.891115	17	0	6
	10	9.797960	26	9.906862	43	0.093138	9.891098	17	50	
	20	9.797986	26	9.906905	43	0.093095	9.891081	17	40	
	30	9.798012	26	9.906948	43	0.093052	9.891064	17	30	
	40	9.798038	27	9.906991	43	0.093009	9.891047	17	20	
	50	9.798065	26	9.907034	43	0.092966	9.891030	17	10	
55	0	9.798091	26	9.907077	43	0.092923	9.891013	17	0	5
	10	9.798117	26	9.907120	43	0.092880	9.890996	17	50	
	20	9.798143	26	9.907163	44	0.092837	9.890979	17	40	
	30	9.798169	26	9.907207	43	0.092793	9.890962	17	30	
	40	9.798195	26	9.907250	43	0.092750	9.890945	17	20	
	50	9.798221	26	9.907293	43	0.092707	9.890928	17	10	
56	0	9.798247	26	9.907336	43	0.092664	9.890911	17	0	4
	10	9.798273	26	9.907379	43	0.092621	9.890894	17	50	
	20	9.798299	26	9.907422	43	0.092578	9.890877	17	40	
	30	9.798325	26	9.907465	43	0.092535	9.890860	17	30	
	40	9.798351	26	9.907508	43	0.092492	9.890843	17	20	
	50	9.798377	26	9.907551	43	0.092449	9.890826	17	10	
57	0	9.798403	26	9.907594	43	0.092406	9.890809	17	0	3
	10	9.798429	26	9.907637	43	0.092363	9.890792	17	50	
	20	9.798455	26	9.907680	43	0.092320	9.890775	17	40	
	30	9.798481	27	9.907723	43	0.092277	9.890758	17	30	
	40	9.798508	26	9.907766	43	0.092234	9.890741	17	20	
	50	9.798534	26	9.907809	44	0.092191	9.890724	17	10	
58	0	9.798560	26	9.907853	43	0.092147	9.890707	17	0	2
	10	9.798586	26	9.907896	43	0.092104	9.890690	17	50	
	20	9.798612	26	9.907939	43	0.092061	9.890673	17	40	
	30	9.798638	26	9.907982	43	0.092018	9.890656	17	30	
	40	9.798664	26	9.908025	43	0.091975	9.890639	17	20	
	50	9.798690	26	9.908068	43	0.091932	9.890622	17	10	
59	0	9.798716	26	9.908111	43	0.091889	9.890605	17	0	1
	10	9.798742	26	9.908154	43	0.091846	9.890588	17	50	
	20	9.798768	26	9.908197	43	0.091803	9.890571	17	40	
	30	9.798794	26	9.908240	43	0.091760	9.890554	17	30	
	40	9.798820	26	9.908283	43	0.091717	9.890537	17	20	
	50	9.798846	26	9.908326	43	0.091674	9.890520	17	10	
60	0	9.798872		9.908369		0.091631	9.890503		0	0
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	44
1	4.4
2	8.8
3	13.2
4	17.6
5	22.0
6	26.4
7	30.8
8	35.2
9	39.6

	43
1	4.3
2	8.6
3	12.9
4	17.2
5	21.5
6	25.8
7	30.1
8	34.4
9	38.7

*

	27
1	2.7
2	5.4
3	8.1
4	10.8
5	13.5
6	16.2
7	18.9
8	21.6
9	24.3

	26
1	2.6
2	5.2
3	7.8
4	10.4
5	13.0
6	15.6
7	18.2
8	20.8
9	23.4

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
0	0	9.798872	26	9.908369	43	0.091631	9.890503	17	0	60
	10	9.798898	26	9.908412	43	0.091588	9.890486	18	50	
	20	9.798924	26	9.908455	43	0.091545	9.890468	17	40	
	30	9.798950	26	9.908498	43	0.091502	9.890451	17	30	
	40	9.798976	26	9.908541	43	0.091459	9.890434	17	20	
	50	9.799002	26	9.908584	44	0.091416	9.890417	17	10	
1	0	9.799028	26	9.908628	43	0.091372	9.890400	17	0	59
	10	9.799054	26	9.908671	43	0.091329	9.890383	17	50	
	20	9.799080	26	9.908714	43	0.091286	9.890366	17	40	
	30	9.799106	26	9.908757	43	0.091243	9.890349	17	30	
	40	9.799132	26	9.908800	43	0.091200	9.890332	17	20	
	50	9.799158	26	9.908843	43	0.091157	9.890315	17	10	
2	0	9.799184	26	9.908886	43	0.091114	9.890298	17	0	58
	10	9.799210	26	9.908929	43	0.091071	9.890281	17	50	
	20	9.799236	26	9.908972	43	0.091028	9.890264	17	40	
	30	9.799262	25	9.909015	43	0.090985	9.890247	17	30	
	40	9.799287	26	9.909058	43	0.090942	9.890230	18	20	
	50	9.799313	26	9.909101	43	0.090899	9.890212	17	10	
3	0	9.799339	26	9.909144	43	0.090856	9.890195	17	0	57
	10	9.799365	26	9.909187	43	0.090813	9.890178	17	50	
	20	9.799391	26	9.909230	43	0.090770	9.890161	17	40	
	30	9.799417	26	9.909273	43	0.090727	9.890144	17	30	
	40	9.799443	26	9.909316	43	0.090684	9.890127	17	20	
	50	9.799469	26	9.909359	43	0.090641	9.890110	17	10	
4	0	9.799495	26	9.909402	43	0.090598	9.890093	17	0	56
	10	9.799521	26	9.909445	43	0.090555	9.890076	17	50	
	20	9.799547	26	9.909488	43	0.090512	9.890059	17	40	
	30	9.799573	26	9.909531	43	0.090469	9.890042	17	30	
	40	9.799599	26	9.909574	43	0.090426	9.890025	18	20	
	50	9.799625	26	9.909617	43	0.090383	9.890007	17	10	
5	0	9.799651	26	9.909660	43	0.090340	9.889990	17	0	55
	10	9.799677	26	9.909703	43	0.090297	9.889973	17	50	
	20	9.799703	25	9.909746	43	0.090254	9.889956	17	40	
	30	9.799728	26	9.909789	43	0.090211	9.889939	17	30	
	40	9.799754	26	9.909832	43	0.090168	9.889922	17	20	
	50	9.799780	26	9.909875	43	0.090125	9.889905	17	10	
6	0	9.799806	26	9.909918	43	0.090082	9.889888	17	0	54
	10	9.799832	26	9.909961	44	0.090039	9.889871	18	50	
	20	9.799858	26	9.910005	43	0.089995	9.889853	17	40	
	30	9.799884	26	9.910048	43	0.089952	9.889836	17	30	
	40	9.799910	26	9.910091	43	0.089909	9.889819	17	20	
	50	9.799936	26	9.910134	43	0.089866	9.889802	17	10	
7	0	9.799962	25	9.910177	43	0.089823	9.889785	17	0	53
	10	9.799987	26	9.910220	43	0.089780	9.889768	17	50	
	20	9.800013	26	9.910263	43	0.089737	9.889751	17	40	
	30	9.800039	26	9.910306	43	0.089694	9.889734	18	30	
	40	9.800065	26	9.910349	43	0.089651	9.889716	17	20	
	50	9.800091	26	9.910392	43	0.089608	9.889699	17	10	
8	0	9.800117	26	9.910435	43	0.089565	9.889682	17	0	52
	10	9.800143	26	9.910478	43	0.089522	9.889665	17	50	
	20	9.800169	26	9.910521	43	0.089479	9.889648	17	40	
	30	9.800195	25	9.910564	43	0.089436	9.889631	17	30	
	40	9.800220	26	9.910607	43	0.089393	9.889614	17	20	
	50	9.800246	26	9.910650	43	0.089350	9.889597	18	10	
9	0	9.800272	26	9.910693	43	0.089307	9.889579	17	0	51
	10	9.800298	26	9.910736	43	0.089264	9.889562	17	50	
	20	9.800324	26	9.910779	43	0.089221	9.889545	17	40	
	30	9.800350	26	9.910822	43	0.089178	9.889528	17	30	
	40	9.800376	25	9.910865	43	0.089135	9.889511	17	20	
	50	9.800401	26	9.910908	43	0.089092	9.889494	17	10	
10	0	9.800427		9.910951		0.089049	9.889477		0	50
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	44
1	4.4
2	8.8
3	13.2
4	17.6
5	22.0
6	26.4
7	30.8
8	35.2
9	39.6

	43
1	4.3
2	8.6
3	12.9
4	17.2
5	21.5
6	25.8
7	30.1
8	34.4
9	38.7

*

	26
1	2.6
2	5.2
3	7.8
4	10.4
5	13.0
6	15.6
7	18.2
8	20.8
9	23.4

	25
1	2.5
2	5.0
3	7.5
4	10.0
5	12.5
6	15.0
7	17.5
8	20.0
9	22.5

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
10	0	9.800427	26	9.910951	43	0.089049	9.889477	18	0	50
	10	9.800453	26	9.910994	43	0.089006	9.889459	17	50	
	20	9.800479	26	9.911037	43	0.088963	9.889442	17	40	
	30	9.800505	26	9.911080	43	0.088920	9.889425	17	30	
	40	9.800531	25	9.911123	43	0.088877	9.889408	17	20	
	50	9.800556	26	9.911166	43	0.088834	9.889391	17	10	
11	0	9.800582	26	9.911209	43	0.088791	9.889374	18	0	49
	10	9.800608	26	9.911252	43	0.088748	9.889356	17	50	
	20	9.800634	26	9.911295	43	0.088705	9.889339	17	40	
	30	9.800660	26	9.911338	43	0.088662	9.889322	17	30	
	40	9.800686	25	9.911381	43	0.088619	9.889305	17	20	
	50	9.800711	26	9.911424	43	0.088576	9.889288	17	10	
12	0	9.800737	26	9.911467	43	0.088533	9.889271	18	0	48
	10	9.800763	26	9.911510	43	0.088490	9.889253	17	50	
	20	9.800789	26	9.911553	43	0.088447	9.889236	17	40	
	30	9.800815	25	9.911596	43	0.088404	9.889219	17	30	
	40	9.800840	26	9.911639	43	0.088361	9.889202	17	20	
	50	9.800866	26	9.911682	43	0.088318	9.889185	17	10	
13	0	9.800892	26	9.911725	43	0.088275	9.889168	18	0	47
	10	9.800918	26	9.911768	42	0.088232	9.889150	17	50	
	20	9.800944	25	9.911810	43	0.088190	9.889133	17	40	
	30	9.800969	26	9.911853	43	0.088147	9.889116	17	30	
	40	9.800995	26	9.911896	43	0.088104	9.889099	17	20	
	50	9.801021	26	9.911939	43	0.088061	9.889082	18	10	
14	0	9.801047	26	9.911982	43	0.088018	9.889064	17	0	46
	10	9.801073	25	9.912025	43	0.087975	9.889047	17	50	
	20	9.801098	26	9.912068	43	0.087932	9.889030	17	40	
	30	9.801124	26	9.912111	43	0.087889	9.889013	17	30	
	40	9.801150	26	9.912154	43	0.087846	9.888996	18	20	
	50	9.801176	25	9.912197	43	0.087803	9.888978	17	10	
15	0	9.801201	26	9.912240	43	0.087760	9.888961	17	0	45
	10	9.801227	26	9.912283	43	0.087717	9.888944	17	50	
	20	9.801253	26	9.912326	43	0.087674	9.888927	17	40	
	30	9.801279	26	9.912369	43	0.087631	9.888910	18	30	
	40	9.801305	25	9.912412	43	0.087588	9.888892	17	20	
	50	9.801330	26	9.912455	43	0.087545	9.888875	17	10	
16	0	9.801356	26	9.912498	43	0.087502	9.888858	17	0	44
	10	9.801382	26	9.912541	43	0.087459	9.888841	17	50	
	20	9.801408	25	9.912584	43	0.087416	9.888824	18	40	
	30	9.801433	26	9.912627	43	0.087373	9.888806	17	30	
	40	9.801459	26	9.912670	43	0.087330	9.888789	17	20	
	50	9.801485	26	9.912713	43	0.087287	9.888772	17	10	
17	0	9.801511	25	9.912756	43	0.087244	9.888755	18	0	43
	10	9.801536	26	9.912799	43	0.087201	9.888737	17	50	
	20	9.801562	26	9.912842	43	0.087158	9.888720	17	40	
	30	9.801588	25	9.912885	43	0.087115	9.888703	17	30	
	40	9.801613	26	9.912928	43	0.087072	9.888686	17	20	
	50	9.801639	26	9.912971	43	0.087029	9.888669	18	10	
18	0	9.801665	26	9.913014	43	0.086986	9.888651	17	0	42
	10	9.801691	25	9.913057	43	0.086943	9.888634	17	50	
	20	9.801716	26	9.913100	43	0.086900	9.888617	17	40	
	30	9.801742	26	9.913143	42	0.086857	9.888600	18	30	
	40	9.801768	26	9.913185	43	0.086815	9.888582	17	20	
	50	9.801794	25	9.913228	43	0.086772	9.888565	17	10	
19	0	9.801819	26	9.913271	43	0.086729	9.888548	17	0	41
	10	9.801845	26	9.913314	43	0.086686	9.888531	18	50	
	20	9.801871	25	9.913357	43	0.086643	9.888513	17	40	
	30	9.801896	26	9.913400	43	0.086600	9.888496	17	30	
	40	9.801922	26	9.913443	43	0.086557	9.888479	17	20	
	50	9.801948	25	9.913486	43	0.086514	9.888462	18	10	
20	0	9.801973		9.913529		0.086471	9.888444		0	40
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	43
1	4.3
2	8.6
3	12.9
4	17.2
5	21.5
6	25.8
7	30.1
8	34.4
9	38.7

	42
1	4.2
2	8.4
3	12.6
4	16.8
5	21.0
6	25.2
7	29.4
8	33.6
9	37.8

*

	26
1	2.6
2	5.2
3	7.8
4	10.4
5	13.0
6	15.6
7	18.2
8	20.8
9	23.4

	25
1	2.5
2	5.0
3	7.5
4	10.0
5	12.5
6	15.0
7	17.5
8	20.0
9	22.5

43	
1	4.3
2	8.6
3	12.9
4	17.2
5	21.5
6	25.8
7	30.1
8	34.4
9	38.7

42	
1	4.2
2	8.4
3	12.6
4	16.8
5	21.0
6	25.2
7	29.4
8	33.6
9	37.8

*

26	
1	2.6
2	5.2
3	7.8
4	10.4
5	13.0
6	15.6
7	18.2
8	20.8
9	23.4

25	
1	2.5
2	5.0
3	7.5
4	10.0
5	12.5
6	15.0
7	17.5
8	20.0
9	22.5

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
20	0	9.801973	26	9.913529	43	0.086471	9.888444	17	0	40
	10	9.801999	26	9.913572	43	0.086428	9.888427	17	50	
	20	9.802025	26	9.913615	43	0.086385	9.888410	17	40	
	30	9.802051	25	9.913658	43	0.086342	9.888393	18	30	
	40	9.802076	26	9.913701	43	0.086299	9.888375	17	20	
	50	9.802102	26	9.913744	43	0.086256	9.888358	17	10	
21	0	9.802128	25	9.913787	43	0.086213	9.888341	17	0	39
	10	9.802153	26	9.913830	43	0.086170	9.888324	18	50	
	20	9.802179	26	9.913873	43	0.086127	9.888306	17	40	
	30	9.802205	25	9.913916	43	0.086084	9.888289	17	30	
	40	9.802230	26	9.913959	42	0.086041	9.888272	18	20	
	50	9.802256	26	9.914001	43	0.085999	9.888254	17	10	
22	0	9.802282	25	9.914044	43	0.085956	9.888237	17	0	38
	10	9.802307	26	9.914087	43	0.085913	9.888220	17	50	
	20	9.802333	26	9.914130	43	0.085870	9.888203	18	40	
	30	9.802359	25	9.914173	43	0.085827	9.888185	17	30	
	40	9.802384	26	9.914216	43	0.085784	9.888168	17	20	
	50	9.802410	26	9.914259	43	0.085741	9.888151	17	10	
23	0	9.802436	25	9.914302	43	0.085698	9.888134	18	0	37
	10	9.802461	26	9.914345	43	0.085655	9.888116	17	50	
	20	9.802487	25	9.914388	43	0.085612	9.888099	17	40	
	30	9.802512	26	9.914431	43	0.085569	9.888082	18	30	
	40	9.802538	26	9.914474	43	0.085526	9.888064	17	20	
	50	9.802564	25	9.914517	43	0.085483	9.888047	17	10	
24	0	9.802589	26	9.914560	43	0.085440	9.888030	18	0	36
	10	9.802615	26	9.914603	42	0.085397	9.888012	17	50	
	20	9.802641	25	9.914645	43	0.085355	9.887995	17	40	
	30	9.802666	26	9.914688	43	0.085312	9.887978	17	30	
	40	9.802692	26	9.914731	43	0.085269	9.887961	18	20	
	50	9.802718	25	9.914774	43	0.085226	9.887943	17	10	
25	0	9.802743	26	9.914817	43	0.085183	9.887926	17	0	35
	10	9.802769	25	9.914860	43	0.085140	9.887909	18	50	
	20	9.802794	26	9.914903	43	0.085097	9.887891	17	40	
	30	9.802820	26	9.914946	43	0.085054	9.887874	17	30	
	40	9.802846	25	9.914989	43	0.085011	9.887857	18	20	
	50	9.802871	26	9.915032	43	0.084968	9.887839	17	10	
26	0	9.802897	25	9.915075	43	0.084925	9.887822	17	0	34
	10	9.802922	26	9.915118	43	0.084882	9.887805	18	50	
	20	9.802948	26	9.915161	42	0.084839	9.887787	17	40	
	30	9.802974	25	9.915203	43	0.084797	9.887770	17	30	
	40	9.802999	26	9.915246	43	0.084754	9.887753	17	20	
	50	9.803025	25	9.915289	43	0.084711	9.887736	18	10	
27	0	9.803050	26	9.915332	43	0.084668	9.887718	17	0	33
	10	9.803076	26	9.915375	43	0.084625	9.887701	17	50	
	20	9.803102	25	9.915418	43	0.084582	9.887684	18	40	
	30	9.803127	26	9.915461	43	0.084539	9.887666	17	30	
	40	9.803153	25	9.915504	43	0.084496	9.887649	17	20	
	50	9.803178	26	9.915547	43	0.084453	9.887632	18	10	
28	0	9.803204	25	9.915590	43	0.084410	9.887614	17	0	32
	10	9.803229	26	9.915633	42	0.084367	9.887597	17	50	
	20	9.803255	26	9.915675	43	0.084325	9.887580	18	40	
	30	9.803281	25	9.915718	43	0.084282	9.887562	17	30	
	40	9.803306	26	9.915761	43	0.084239	9.887545	17	20	
	50	9.803332	25	9.915804	43	0.084196	9.887528	18	10	
29	0	9.803357	26	9.915847	43	0.084153	9.887510	17	0	31
	10	9.803383	25	9.915890	43	0.084110	9.887493	18	50	
	20	9.803408	26	9.915933	43	0.084067	9.887475	17	40	
	30	9.803434	25	9.915976	43	0.084024	9.887458	17	30	
	40	9.803459	26	9.916019	43	0.083981	9.887441	18	20	
	50	9.803485	26	9.916062	42	0.083938	9.887423	17	10	
30	0	9.803511		9.916104		0.083896	9.887406		0	30
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
30	0	9.803511	25	9.916104	43	0.083896	9.887406	17	0	30
	10	9.803536	26	9.916147	43	0.083853	9.887389	18	50	
	20	9.803562	25	9.916190	43	0.083810	9.887371	17	40	
	30	9.803587	26	9.916233	43	0.083767	9.887354	17	30	
	40	9.803613	25	9.916276	43	0.083724	9.887337	18	20	
	50	9.803638	26	9.916319	43	0.083681	9.887319	17	10	
31	0	9.803664	25	9.916362	43	0.083638	9.887302	17	0	29
	10	9.803689	26	9.916405	43	0.083595	9.887285	18	50	
	20	9.803715	25	9.916448	43	0.083552	9.887267	17	40	
	30	9.803740	26	9.916491	42	0.083509	9.887250	18	30	
	40	9.803766	25	9.916533	43	0.083467	9.887232	17	20	
	50	9.803791	26	9.916576	43	0.083424	9.887215	17	10	
32	0	9.803817	25	9.916619	43	0.083381	9.887198	18	0	28
	10	9.803842	26	9.916662	43	0.083338	9.887180	17	50	
	20	9.803868	25	9.916705	43	0.083295	9.887163	17	40	
	30	9.803893	26	9.916748	43	0.083252	9.887146	18	30	
	40	9.803919	25	9.916791	43	0.083209	9.887128	17	20	
	50	9.803944	26	9.916834	43	0.083166	9.887111	18	10	
33	0	9.803970	25	9.916877	42	0.083123	9.887093	17	0	27
	10	9.803995	26	9.916919	43	0.083081	9.887076	17	50	
	20	9.804021	25	9.916962	43	0.083038	9.887059	18	40	
	30	9.804046	26	9.917005	43	0.082995	9.887041	17	30	
	40	9.804072	25	9.917048	43	0.082952	9.887024	18	20	
	50	9.804097	26	9.917091	43	0.082909	9.887006	17	10	
34	0	9.804123	25	9.917134	43	0.082866	9.886989	17	0	26
	10	9.804148	26	9.917177	43	0.082823	9.886972	18	50	
	20	9.804174	25	9.917220	42	0.082780	9.886954	17	40	
	30	9.804199	26	9.917262	43	0.082738	9.886937	18	30	
	40	9.804225	25	9.917305	43	0.082695	9.886919	17	20	
	50	9.804250	26	9.917348	43	0.082652	9.886902	17	10	
35	0	9.804276	25	9.917391	43	0.082609	9.886885	18	0	25
	10	9.804301	26	9.917434	43	0.082566	9.886867	17	50	
	20	9.804327	25	9.917477	43	0.082523	9.886850	18	40	
	30	9.804352	25	9.917520	43	0.082480	9.886832	17	30	
	40	9.804377	26	9.917563	42	0.082437	9.886815	17	20	
	50	9.804403	25	9.917605	43	0.082395	9.886798	18	10	
36	0	9.804428	26	9.917648	43	0.082352	9.886780	17	0	24
	10	9.804454	25	9.917691	43	0.082309	9.886763	18	50	
	20	9.804479	26	9.917734	43	0.082266	9.886745	17	40	
	30	9.804505	25	9.917777	43	0.082223	9.886728	18	30	
	40	9.804530	26	9.917820	43	0.082180	9.886710	17	20	
	50	9.804556	25	9.917863	43	0.082137	9.886693	17	10	
37	0	9.804581	26	9.917906	42	0.082094	9.886676	18	0	23
	10	9.804607	25	9.917948	43	0.082052	9.886658	17	50	
	20	9.804632	25	9.917991	43	0.082009	9.886641	18	40	
	30	9.804657	26	9.918034	43	0.081966	9.886623	17	30	
	40	9.804683	25	9.918077	43	0.081923	9.886606	18	20	
	50	9.804708	26	9.918120	43	0.081880	9.886588	17	10	
38	0	9.804734	25	9.918163	43	0.081837	9.886571	17	0	22
	10	9.804759	25	9.918206	42	0.081794	9.886554	18	50	
	20	9.804784	26	9.918248	43	0.081752	9.886536	17	40	
	30	9.804810	25	9.918291	43	0.081709	9.886519	18	30	
	40	9.804835	26	9.918334	43	0.081666	9.886501	17	20	
	50	9.804861	25	9.918377	43	0.081623	9.886484	18	10	
39	0	9.804886	26	9.918420	43	0.081580	9.886466	17	0	21
	10	9.804912	25	9.918463	43	0.081537	9.886449	18	50	
	20	9.804937	25	9.918506	42	0.081494	9.886431	17	40	
	30	9.804962	26	9.918548	43	0.081452	9.886414	18	30	
	40	9.804988	25	9.918591	43	0.081409	9.886396	17	20	
	50	9.805013	26	9.918634	43	0.081366	9.886379	17	10	
40	0	9.805039		9.918677		0.081323	9.886362		0	20
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	43
1	4.3
2	8.6
3	12.9
4	17.2
5	21.5
6	25.8
7	30.1
8	34.4
9	38.7

	42
1	4.2
2	8.4
3	12.6
4	16.8
5	21.0
6	25.2
7	29.4
8	33.6
9	37.8

*

	26
1	2.6
2	5.2
3	7.8
4	10.4
5	13.0
6	15.6
7	18.2
8	20.8
9	23.4

	25
1	2.5
2	5.0
3	7.5
4	10.0
5	12.5
6	15.0
7	17.5
8	20.0
9	22.5

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
40	0	9.805039	25	9.918677	43	0.081323	9.886362	18	0	20
	10	9.805064	25	9.918720	43	0.081280	9.886344	17	50	
	20	9.805089	26	9.918763	42	0.081237	9.886327	18	40	
	30	9.805115	25	9.918805	43	0.081195	9.886309	17	30	
	40	9.805140	25	9.918848	43	0.081152	9.886292	18	20	
	50	9.805165	26	9.918891	43	0.081109	9.886274	17	10	
41	0	9.805191	25	9.918934	43	0.081066	9.886257	18	0	19
	10	9.805216	26	9.918977	43	0.081023	9.886239	17	50	
	20	9.805242	25	9.919020	43	0.080980	9.886222	18	40	
	30	9.805267	25	9.919063	42	0.080937	9.886204	17	30	
	40	9.805292	26	9.919105	43	0.080895	9.886187	18	20	
	50	9.805318	25	9.919148	43	0.080852	9.886169	17	10	
42	0	9.805343	25	9.919191	43	0.080809	9.886152	18	0	18
	10	9.805368	26	9.919234	43	0.080766	9.886134	17	50	
	20	9.805394	25	9.919277	43	0.080723	9.886117	18	40	
	30	9.805419	25	9.919320	42	0.080680	9.886099	17	30	
	40	9.805444	26	9.919362	43	0.080638	9.886082	17	20	
	50	9.805470	25	9.919405	43	0.080595	9.886065	18	10	
43	0	9.805495	25	9.919448	43	0.080552	9.886047	17	0	17
	10	9.805520	26	9.919491	43	0.080509	9.886030	18	50	
	20	9.805546	25	9.919534	43	0.080466	9.886012	17	40	
	30	9.805571	26	9.919577	42	0.080423	9.885995	18	30	
	40	9.805597	25	9.919619	43	0.080381	9.885977	17	20	
	50	9.805622	25	9.919662	43	0.080338	9.885960	18	10	
44	0	9.805647	26	9.919705	43	0.080295	9.885942	17	0	16
	10	9.805673	25	9.919748	43	0.080252	9.885925	18	50	
	20	9.805698	25	9.919791	43	0.080209	9.885907	17	40	
	30	9.805723	25	9.919834	42	0.080166	9.885890	18	30	
	40	9.805748	26	9.919876	43	0.080124	9.885872	17	20	
	50	9.805774	25	9.919919	43	0.080081	9.885855	18	10	
45	0	9.805799	25	9.919962	43	0.080038	9.885837	18	0	15
	10	9.805824	26	9.920005	43	0.079995	9.885819	17	50	
	20	9.805850	25	9.920048	43	0.079952	9.885802	18	40	
	30	9.805875	25	9.920091	42	0.079909	9.885784	17	30	
	40	9.805900	26	9.920133	43	0.079867	9.885767	18	20	
	50	9.805926	25	9.920176	43	0.079824	9.885749	17	10	
46	0	9.805951	25	9.920219	43	0.079781	9.885732	18	0	14
	10	9.805976	26	9.920262	43	0.079738	9.885714	17	50	
	20	9.806002	25	9.920305	43	0.079695	9.885697	18	40	
	30	9.806027	25	9.920348	42	0.079652	9.885679	17	30	
	40	9.806052	25	9.920390	43	0.079610	9.885662	18	20	
	50	9.806077	26	9.920433	43	0.079567	9.885644	17	10	
47	0	9.806103	25	9.920476	43	0.079524	9.885627	18	0	13
	10	9.806128	25	9.920519	43	0.079481	9.885609	17	50	
	20	9.806153	26	9.920562	42	0.079438	9.885592	18	40	
	30	9.806179	25	9.920604	43	0.079396	9.885574	17	30	
	40	9.806204	25	9.920647	43	0.079353	9.885557	18	20	
	50	9.806229	25	9.920690	43	0.079310	9.885539	17	10	
48	0	9.806254	26	9.920733	43	0.079267	9.885522	18	0	12
	10	9.806280	25	9.920776	43	0.079224	9.885504	18	50	
	20	9.806305	25	9.920819	42	0.079181	9.885486	17	40	
	30	9.806330	25	9.920861	43	0.079139	9.885469	18	30	
	40	9.806355	26	9.920904	43	0.079096	9.885451	17	20	
	50	9.806381	25	9.920947	43	0.079053	9.885434	18	10	
49	0	9.806406	25	9.920990	43	0.079010	9.885416	17	0	11
	10	9.806431	25	9.921033	42	0.078967	9.885399	18	50	
	20	9.806456	26	9.921075	43	0.078925	9.885381	17	40	
	30	9.806482	25	9.921118	43	0.078882	9.885364	18	30	
	40	9.806507	25	9.921161	43	0.078839	9.885346	18	20	
	50	9.806532	25	9.921204	43	0.078796	9.885328	17	10	
50	0	9.806557		9.921247		0.078753	9.885311		0	10
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	43
1	4.3
2	8.6
3	12.9
4	17.2
5	21.5
6	25.8
7	30.1
8	34.4
9	38.7

	42
1	4.2
2	8.4
3	12.6
4	16.8
5	21.0
6	25.2
7	29.4
8	33.6
9	37.8

*

	26
1	2.6
2	5.2
3	7.8
4	10.4
5	13.0
6	15.6
7	18.2
8	20.8
9	23.4

	25
1	2.5
2	5.0
3	7.5
4	10.0
5	12.5
6	15.0
7	17.5
8	20.0
9	22.5

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
50	0	9.806557		9.921247		0.078753	9.885311		0	10
	10	9.806583	26	9.921289	42	0.078711	9.885293	18	50	
	20	9.806608	25	9.921332	43	0.078668	9.885276	17	40	
	30	9.806633	25	9.921375	43	0.078625	9.885258	18	30	
	40	9.806658	25	9.921418	43	0.078582	9.885241	17	20	
	50	9.806684	26	9.921461	43	0.078539	9.885223	18	10	
51	0	9.806709	25	9.921503	42	0.078497	9.885205	18	0	9
	10	9.806734	25	9.921546	43	0.078454	9.885188	17	50	
	20	9.806759	25	9.921589	43	0.078411	9.885170	18	40	
	30	9.806785	26	9.921632	43	0.078368	9.885153	17	30	
	40	9.806810	25	9.921675	43	0.078325	9.885135	18	20	
	50	9.806835	25	9.921717	42	0.078283	9.885118	17	10	
52	0	9.806860	25	9.921760	43	0.078240	9.885100	18	0	8
	10	9.806885	25	9.921803	43	0.078197	9.885082	18	50	
	20	9.806911	26	9.921846	43	0.078154	9.885065	17	40	
	30	9.806936	25	9.921889	43	0.078111	9.885047	18	30	
	40	9.806961	25	9.921931	42	0.078069	9.885030	17	20	
	50	9.806986	25	9.921974	43	0.078026	9.885012	18	10	
53	0	9.807011	25	9.922017	43	0.077983	9.884994	18	0	7
	10	9.807037	26	9.922060	43	0.077940	9.884977	17	50	
	20	9.807062	25	9.922103	43	0.077897	9.884959	18	40	
	30	9.807087	25	9.922145	42	0.077855	9.884942	17	30	
	40	9.807112	25	9.922188	43	0.077812	9.884924	18	20	
	50	9.807137	25	9.922231	43	0.077769	9.884906	18	10	
54	0	9.807163	26	9.922274	43	0.077726	9.884889	17	0	6
	10	9.807188	25	9.922316	42	0.077684	9.884871	18	50	
	20	9.807213	25	9.922359	43	0.077641	9.884854	17	40	
	30	9.807238	25	9.922402	43	0.077598	9.884836	18	30	
	40	9.807263	25	9.922445	43	0.077555	9.884818	18	20	
	50	9.807288	25	9.922488	43	0.077512	9.884801	17	10	
55	0	9.807314	26	9.922530	42	0.077470	9.884783	18	0	5
	10	9.807339	25	9.922573	43	0.077427	9.884766	17	50	
	20	9.807364	25	9.922616	43	0.077384	9.884748	18	40	
	30	9.807389	25	9.922659	43	0.077341	9.884730	18	30	
	40	9.807414	25	9.922702	43	0.077298	9.884713	17	20	
	50	9.807439	25	9.922744	42	0.077256	9.884695	18	10	
56	0	9.807465	26	9.922787	43	0.077213	9.884677	18	0	4
	10	9.807490	25	9.922830	43	0.077170	9.884660	17	50	
	20	9.807515	25	9.922873	43	0.077127	9.884642	18	40	
	30	9.807540	25	9.922915	42	0.077085	9.884625	17	30	
	40	9.807565	25	9.922958	43	0.077042	9.884607	18	20	
	50	9.807590	25	9.923001	43	0.076999	9.884589	18	10	
57	0	9.807615	25	9.923044	43	0.076956	9.884572	17	0	3
	10	9.807641	26	9.923087	43	0.076913	9.884554	18	50	
	20	9.807666	25	9.923129	42	0.076871	9.884536	18	40	
	30	9.807691	25	9.923172	43	0.076828	9.884519	17	30	
	40	9.807716	25	9.923215	43	0.076785	9.884501	18	20	
	50	9.807741	25	9.923258	43	0.076742	9.884483	18	10	
58	0	9.807766	25	9.923300	42	0.076700	9.884466	17	0	2
	10	9.807791	25	9.923343	43	0.076657	9.884448	18	50	
	20	9.807816	25	9.923386	43	0.076614	9.884431	17	40	
	30	9.807842	26	9.923429	43	0.076571	9.884413	18	30	
	40	9.807867	25	9.923471	42	0.076529	9.884395	18	20	
	50	9.807892	25	9.923514	43	0.076486	9.884378	17	10	
59	0	9.807917	25	9.923557	43	0.076443	9.884360	18	0	1
	10	9.807942	25	9.923600	43	0.076400	9.884342	18	50	
	20	9.807967	25	9.923642	42	0.076358	9.884325	17	40	
	30	9.807992	25	9.923685	43	0.076315	9.884307	18	30	
	40	9.808017	25	9.923728	43	0.076272	9.884289	18	20	
	50	9.808042	25	9.923771	43	0.076229	9.884272	17	10	
60	0	9.808067	25	9.923814	43	0.076186	9.884254	18	0	0
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	43
1	4.3
2	8.6
3	12.9
4	17.2
5	21.5
6	25.8
7	30.1
8	34.4
9	38.7

	42
1	4.2
2	8.4
3	12.6
4	16.8
5	21.0
6	25.2
7	29.4
8	33.6
9	37.8

*

	26
1	2.6
2	5.2
3	7.8
4	10.4
5	13.0
6	15.6
7	18.2
8	20.8
9	23.4

	[illegible]
1	2.5
2	5.0
3	7.5
4	10.0
5	12.5
6	15.0
7	17.5
8	20.0
9	22.5

43	
1	4.3
2	8.6
3	12.9
4	17.2
5	21.5
6	25.8
7	30.1
8	34.4
9	38.7

42	
1	4.2
2	8.4
3	12.6
4	16.8
5	21.0
6	25.2
7	29.4
8	33.6
9	37.8

*

26	
1	2.6
2	5.2
3	7.8
4	10.4
5	13.0
6	15.6
7	18.2
8	20.8
9	23.4

25	
1	2.5
2	5.0
3	7.5
4	10.0
5	12.5
6	15.0
7	17.5
8	20.0
9	22.5

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
0	0	9.808067	26	9.923814	42	0.076186	9.884254	18	0	60
	10	9.808093	25	9.923856	43	0.076144	9.884236	17	50	
	20	9.808118	25	9.923899	43	0.076101	9.884219	18	40	
	30	9.808143	25	9.923942	43	0.076058	9.884201	18	30	
	40	9.808168	25	9.923985	42	0.076015	9.884183	17	20	
	50	9.808193	25	9.924027	43	0.075973	9.884166	18	10	
1	0	9.808218	25	9.924070	43	0.075930	9.884148	18	0	59
	10	9.808243	25	9.924113	43	0.075887	9.884130	17	50	
	20	9.808268	25	9.924156	42	0.075844	9.884113	18	40	
	30	9.808293	25	9.924198	43	0.075802	9.884095	18	30	
	40	9.808318	25	9.924241	43	0.075759	9.884077	17	20	
	50	9.808343	25	9.924284	43	0.075716	9.884060	18	10	
2	0	9.808368	25	9.924327	42	0.075673	9.884042	18	0	58
	10	9.808393	26	9.924369	43	0.075631	9.884024	18	50	
	20	9.808419	25	9.924412	43	0.075588	9.884006	17	40	
	30	9.808444	25	9.924455	43	0.075545	9.883989	18	30	
	40	9.808469	25	9.924498	42	0.075502	9.883971	18	20	
	50	9.808494	25	9.924540	43	0.075460	9.883953	17	10	
3	0	9.808519	25	9.924583	43	0.075417	9.883936	18	0	57
	10	9.808544	25	9.924626	43	0.075374	9.883918	18	50	
	20	9.808569	25	9.924669	42	0.075331	9.883900	17	40	
	30	9.808594	25	9.924711	43	0.075289	9.883883	18	30	
	40	9.808619	25	9.924754	43	0.075246	9.883865	18	20	
	50	9.808644	25	9.924797	43	0.075203	9.883847	18	10	
4	0	9.808669	25	9.924840	42	0.075160	9.883829	17	0	56
	10	9.808694	25	9.924882	43	0.075118	9.883812	18	50	
	20	9.808719	25	9.924925	43	0.075075	9.883794	18	40	
	30	9.808744	25	9.924968	43	0.075032	9.883776	17	30	
	40	9.808769	25	9.925011	42	0.074989	9.883759	18	20	
	50	9.808794	25	9.925053	43	0.074947	9.883741	18	10	
5	0	9.808819	25	9.925096	43	0.074904	9.883723	18	0	55
	10	9.808844	25	9.925139	42	0.074861	9.883705	17	50	
	20	9.808869	25	9.925181	43	0.074819	9.883688	18	40	
	30	9.808894	25	9.925224	43	0.074776	9.883670	18	30	
	40	9.808919	25	9.925267	43	0.074733	9.883652	17	20	
	50	9.808944	25	9.925310	42	0.074690	9.883635	18	10	
6	0	9.808969	25	9.925352	43	0.074648	9.883617	18	0	54
	10	9.808994	25	9.925395	43	0.074605	9.883599	18	50	
	20	9.809019	25	9.925438	43	0.074562	9.883581	17	40	
	30	9.809044	25	9.925481	42	0.074519	9.883564	18	30	
	40	9.809069	25	9.925523	43	0.074477	9.883546	18	20	
	50	9.809094	25	9.925566	43	0.074434	9.883528	18	10	
7	0	9.809119	25	9.925609	43	0.074391	9.883510	17	0	53
	10	9.809144	25	9.925652	42	0.074348	9.883493	18	50	
	20	9.809169	25	9.925694	43	0.074306	9.883475	18	40	
	30	9.809194	25	9.925737	43	0.074263	9.883457	18	30	
	40	9.809219	25	9.925780	42	0.074220	9.883439	17	20	
	50	9.809244	25	9.925822	43	0.074178	9.883422	18	10	
8	0	9.809269	25	9.925865	43	0.074135	9.883404	18	0	52
	10	9.809294	25	9.925908	43	0.074092	9.883386	18	50	
	20	9.809319	25	9.925951	42	0.074049	9.883368	17	40	
	30	9.809344	25	9.925993	43	0.074007	9.883351	18	30	
	40	9.809369	25	9.926036	43	0.073964	9.883333	18	20	
	50	9.809394	25	9.926079	43	0.073921	9.883315	18	10	
9	0	9.809419	25	9.926122	42	0.073878	9.883297	17	0	51
	10	9.809444	25	9.926164	43	0.073836	9.883280	18	50	
	20	9.809469	25	9.926207	43	0.073793	9.883262	18	40	
	30	9.809494	25	9.926250	42	0.073750	9.883244	18	30	
	40	9.809519	25	9.926292	43	0.073708	9.883226	17	20	
	50	9.809544	25	9.926335	43	0.073665	9.883209	18	10	
10	0	9.809569		9.926378		0.073622	9.883191		0	50
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
10	0	9.809569	25	9.926378	43	0.073622	9.883191	18	0	50
	10	9.809594	25	9.926421	42	0.073579	9.883173	18	50	
	20	9.809619	24	9.926463	43	0.073537	9.883155	18	40	
	30	9.809643	25	9.926506	43	0.073494	9.883137	17	30	
	40	9.809668	25	9.926549	42	0.073451	9.883120	18	20	
	50	9.809693	25	9.926591	43	0.073409	9.883102	18	10	
11	0	9.809718	25	9.926634	43	0.073366	9.883084	18	0	49
	10	9.809743	25	9.926677	43	0.073323	9.883066	17	50	
	20	9.809768	25	9.926720	42	0.073280	9.883049	18	40	
	30	9.809793	25	9.926762	43	0.073238	9.883031	18	30	
	40	9.809818	25	9.926805	43	0.073195	9.883013	18	20	
	50	9.809843	25	9.926848	42	0.073152	9.882995	18	10	
12	0	9.809868	25	9.926890	43	0.073110	9.882977	17	0	48
	10	9.809893	25	9.926933	43	0.073067	9.882960	18	50	
	20	9.809918	25	9.926976	43	0.073024	9.882942	18	40	
	30	9.809943	24	9.927019	42	0.072981	9.882924	18	30	
	40	9.809967	25	9.927061	43	0.072939	9.882906	18	20	
	50	9.809992	25	9.927104	43	0.072896	9.882888	17	10	
13	0	9.810017	25	9.927147	42	0.072853	9.882871	18	0	47
	10	9.810042	25	9.927189	43	0.072811	9.882853	18	50	
	20	9.810067	25	9.927232	43	0.072768	9.882835	18	40	
	30	9.810092	25	9.927275	42	0.072725	9.882817	18	30	
	40	9.810117	25	9.927317	43	0.072683	9.882799	17	20	
	50	9.810142	25	9.927360	43	0.072640	9.882782	18	10	
14	0	9.810167	24	9.927403	43	0.072597	9.882764	18	0	46
	10	9.810191	25	9.927446	42	0.072554	9.882746	18	50	
	20	9.810216	25	9.927488	43	0.072512	9.882728	18	40	
	30	9.810241	25	9.927531	43	0.072469	9.882710	18	30	
	40	9.810266	25	9.927574	42	0.072426	9.882692	17	20	
	50	9.810291	25	9.927616	43	0.072384	9.882675	18	10	
15	0	9.810316	25	9.927659	43	0.072341	9.882657	18	0	45
	10	9.810341	25	9.927702	42	0.072298	9.882639	18	50	
	20	9.810366	24	9.927744	43	0.072256	9.882621	18	40	
	30	9.810390	25	9.927787	43	0.072213	9.882603	17	30	
	40	9.810415	25	9.927830	42	0.072170	9.882586	18	20	
	50	9.810440	25	9.927872	43	0.072128	9.882568	18	10	
16	0	9.810465	25	9.927915	43	0.072085	9.882550	18	0	44
	10	9.810490	25	9.927958	43	0.072042	9.882532	18	50	
	20	9.810515	25	9.928001	42	0.071999	9.882514	18	40	
	30	9.810540	24	9.928043	43	0.071957	9.882496	17	30	
	40	9.810564	25	9.928086	43	0.071914	9.882479	18	20	
	50	9.810589	25	9.928129	42	0.071871	9.882461	18	10	
17	0	9.810614	25	9.928171	43	0.071829	9.882443	18	0	43
	10	9.810639	25	9.928214	43	0.071786	9.882425	18	50	
	20	9.810664	25	9.928257	42	0.071743	9.882407	18	40	
	30	9.810689	24	9.928299	43	0.071701	9.882389	18	30	
	40	9.810713	25	9.928342	43	0.071658	9.882371	17	20	
	50	9.810738	25	9.928385	42	0.071615	9.882354	18	10	
18	0	9.810763	25	9.928427	43	0.071573	9.882336	18	0	42
	10	9.810788	25	9.928470	43	0.071530	9.882318	18	50	
	20	9.810813	25	9.928513	42	0.071487	9.882300	18	40	
	30	9.810838	24	9.928555	43	0.071445	9.882282	18	30	
	40	9.810862	25	9.928598	43	0.071402	9.882264	18	20	
	50	9.810887	25	9.928641	43	0.071359	9.882246	17	10	
19	0	9.810912	25	9.928684	42	0.071316	9.882229	18	0	41
	10	9.810937	25	9.928726	43	0.071274	9.882211	18	50	
	20	9.810962	24	9.928769	43	0.071231	9.882193	18	40	
	30	9.810986	25	9.928812	42	0.071188	9.882175	18	30	
	40	9.811011	25	9.928854	43	0.071146	9.882157	18	20	
	50	9.811036	25	9.928897	43	0.071103	9.882139	18	10	
20	0	9.811061		9.928940		0.071060	9.882121		0	40
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	43
1	4.3
2	8.6
3	12.9
4	17.2
5	21.5
6	25.8
7	30.1
8	34.4
9	38.7

	42
1	4.2
2	8.4
3	12.6
4	16.8
5	21.0
6	25.2
7	29.4
8	33.6
9	37.8

*

	25
1	2.5
2	5.0
3	7.5
4	10.0
5	12.5
6	15.0
7	17.5
8	20.0
9	22.5

	24
1	2.4
2	4.8
3	7.2
4	9.6
5	12.0
6	14.4
7	16.8
8	19.2
9	21.6

43	
1	4.3
2	8.6
3	12.9
4	17.2
5	21.5
6	25.8
7	30.1
8	34.4
9	38.7

42	
1	4.2
2	8.4
3	12.6
4	16.8
5	21.0
6	25.2
7	29.4
8	33.6
9	37.8

*

25	
1	2.5
2	5.0
3	7.5
4	10.0
5	12.5
6	15.0
7	17.5
8	20.0
9	22.5

24	
1	2.4
2	4.8
3	7.2
4	9.6
5	12.0
6	14.4
7	16.8
8	19.2
9	21.6

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos.	d.	″	′
20	0	9.811061		9.928940		0.071060	9.882121		0	40
	10	9.811086	25	9.928982	42	0.071018	9.882103	18	50	
	20	9.811110	24	9.929025	43	0.070975	9.882086	17	40	
	30	9.811135	25	9.929068	43	0.070932	9.882068	18	30	
	40	9.811160	25	9.929110	42	0.070890	9.882050	18	20	
	50	9.811185	25	9.929153	43	0.070847	9.882032	18	10	
21	0	9.811210	25	9.929196	43	0.070804	9.882014	18	0	39
	10	9.811234	24	9.929238	42	0.070762	9.881996	18	50	
	20	9.811259	25	9.929281	43	0.070719	9.881978	18	40	
	30	9.811284	25	9.929324	43	0.070676	9.881960	18	30	
	40	9.811309	25	9.929366	42	0.070634	9.881942	18	20	
	50	9.811334	25	9.929409	43	0.070591	9.881925	17	10	
22	0	9.811358	24	9.929452	43	0.070548	9.881907	18	0	38
	10	9.811383	25	9.929494	42	0.070506	9.881889	18	50	
	20	9.811408	25	9.929537	43	0.070463	9.881871	18	40	
	30	9.811433	25	9.929580	43	0.070420	9.881853	18	30	
	40	9.811457	24	9.929622	42	0.070378	9.881835	18	20	
	50	9.811482	25	9.929665	43	0.070335	9.881817	18	10	
23	0	9.811507	25	9.929708	43	0.070292	9.881799	18	0	37
	10	9.811532	25	9.929750	42	0.070250	9.881781	18	50	
	20	9.811556	24	9.929793	43	0.070207	9.881763	18	40	
	30	9.811581	25	9.929836	43	0.070164	9.881746	17	30	
	40	9.811606	25	9.929878	42	0.070122	9.881728	18	20	
	50	9.811631	25	9.929921	43	0.070079	9.881710	18	10	
24	0	9.811655	24	9.929964	43	0.070036	9.881692	18	0	36
	10	9.811680	25	9.930006	42	0.069994	9.881674	18	50	
	20	9.811705	25	9.930049	43	0.069951	9.881656	18	40	
	30	9.811730	25	9.930092	43	0.069908	9.881638	18	30	
	40	9.811754	24	9.930134	42	0.069866	9.881620	18	20	
	50	9.811779	25	9.930177	43	0.069823	9.881602	18	10	
25	0	9.811804	25	9.930220	43	0.069780	9.881584	18	0	35
	10	9.811828	24	9.930262	42	0.069738	9.881566	18	50	
	20	9.811853	25	9.930305	43	0.069695	9.881548	18	40	
	30	9.811878	25	9.930348	43	0.069652	9.881530	18	30	
	40	9.811903	25	9.930390	42	0.069610	9.881512	18	20	
	50	9.811927	24	9.930433	43	0.069567	9.881495	17	10	
26	0	9.811952	25	9.930475	42	0.069525	9.881477	18	0	34
	10	9.811977	25	9.930518	43	0.069482	9.881459	18	50	
	20	9.812001	24	9.930561	43	0.069439	9.881441	18	40	
	30	9.812026	25	9.930603	42	0.069397	9.881423	18	30	
	40	9.812051	25	9.930646	43	0.069354	9.881405	18	20	
	50	9.812076	25	9.930689	43	0.069311	9.881387	18	10	
27	0	9.812100	24	9.930731	42	0.069269	9.881369	18	0	33
	10	9.812125	25	9.930774	43	0.069226	9.881351	18	50	
	20	9.812150	25	9.930817	43	0.069183	9.881333	18	40	
	30	9.812174	24	9.930859	42	0.069141	9.881315	18	30	
	40	9.812199	25	9.930902	43	0.069098	9.881297	18	20	
	50	9.812224	25	9.930945	43	0.069055	9.881279	18	10	
28	0	9.812248	24	9.930987	42	0.069013	9.881261	18	0	32
	10	9.812273	25	9.931030	43	0.068970	9.881243	18	50	
	20	9.812298	25	9.931073	43	0.068927	9.881225	18	40	
	30	9.812322	24	9.931115	42	0.068885	9.881207	18	30	
	40	9.812347	25	9.931158	43	0.068842	9.881189	18	20	
	50	9.812372	25	9.931200	42	0.068800	9.881171	18	10	
29	0	9.812396	24	9.931243	43	0.068757	9.881153	18	0	31
	10	9.812421	25	9.931286	43	0.068714	9.881135	18	50	
	20	9.812446	25	9.931328	42	0.068672	9.881117	18	40	
	30	9.812470	24	9.931371	43	0.068629	9.881099	18	30	
	40	9.812495	25	9.931414	43	0.068586	9.881081	18	20	
	50	9.812520	25	9.931456	42	0.068544	9.881063	18	10	
30	0	9.812544	24	9.931499	43	0.068501	9.881046	17	0	30
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
30	0	9.812544	25	9.931499	43	0.068501	9.881046	18	0	30
	10	9.812569	25	9.931542	42	0.068458	9.881028	18	50	
	20	9.812594	24	9.931584	43	0.068416	9.881010	18	40	
	30	9.812618	25	9.931627	42	0.068373	9.880992	18	30	
	40	9.812643	25	9.931669	43	0.068331	9.880974	18	20	
	50	9.812668	24	9.931712	43	0.068288	9.880956	18	10	
31	0	9.812692	25	9.931755	42	0.068245	9.880938	18	0	29
	10	9.812717	25	9.931797	43	0.068203	9.880920	18	50	
	20	9.812742	24	9.931840	43	0.068160	9.880902	18	40	
	30	9.812766	25	9.931883	42	0.068117	9.880884	18	30	
	40	9.812791	24	9.931925	43	0.068075	9.880866	18	20	
	50	9.812815	25	9.931968	42	0.068032	9.880848	18	10	
32	0	9.812840	25	9.932010	43	0.067990	9.880830	18	0	28
	10	9.812865	24	9.932053	43	0.067947	9.880812	18	50	
	20	9.812889	25	9.932096	42	0.067904	9.880794	18	40	
	30	9.812914	25	9.932138	43	0.067862	9.880776	18	30	
	40	9.812939	24	9.932181	43	0.067819	9.880758	18	20	
	50	9.812963	25	9.932224	42	0.067776	9.880740	18	10	
33	0	9.812988	24	9.932266	43	0.067734	9.880722	18	0	27
	10	9.813012	25	9.932309	42	0.067691	9.880704	18	50	
	20	9.813037	25	9.932351	43	0.067649	9.880686	19	40	
	30	9.813062	24	9.932394	43	0.067606	9.880667	18	30	
	40	9.813086	25	9.932437	42	0.067563	9.880649	18	20	
	50	9.813111	24	9.932479	43	0.067521	9.880631	18	10	
34	0	9.813135	25	9.932522	43	0.067478	9.880613	18	0	26
	10	9.813160	25	9.932565	42	0.067435	9.880595	18	50	
	20	9.813185	24	9.932607	43	0.067393	9.880577	18	40	
	30	9.813209	25	9.932650	42	0.067350	9.880559	18	30	
	40	9.813234	24	9.932692	43	0.067308	9.880541	18	20	
	50	9.813258	25	9.932735	43	0.067265	9.880523	18	10	
35	0	9.813283	24	9.932778	42	0.067222	9.880505	18	0	25
	10	9.813307	25	9.932820	43	0.067180	9.880487	18	50	
	20	9.813332	25	9.932863	43	0.067137	9.880469	18	40	
	30	9.813357	24	9.932906	42	0.067094	9.880451	18	30	
	40	9.813381	25	9.932948	43	0.067052	9.880433	18	20	
	50	9.813406	24	9.932991	42	0.067009	9.880415	18	10	
36	0	9.813430	25	9.933033	43	0.066967	9.880397	18	0	24
	10	9.813455	24	9.933076	43	0.066924	9.880379	18	50	
	20	9.813479	25	9.933119	42	0.066881	9.880361	18	40	
	30	9.813504	25	9.933161	43	0.066839	9.880343	18	30	
	40	9.813529	24	9.933204	42	0.066796	9.880325	18	20	
	50	9.813553	25	9.933246	43	0.066754	9.880307	18	10	
37	0	9.813578	24	9.933289	43	0.066711	9.880289	18	0	23
	10	9.813602	25	9.933332	42	0.066668	9.880271	18	50	
	20	9.813627	24	9.933374	43	0.066626	9.880253	19	40	
	30	9.813651	25	9.933417	42	0.066583	9.880234	18	30	
	40	9.813676	24	9.933459	43	0.066541	9.880216	18	20	
	50	9.813700	25	9.933502	43	0.066498	9.880198	18	10	
38	0	9.813725	24	9.933545	42	0.066455	9.880180	18	0	22
	10	9.813749	25	9.933587	43	0.066413	9.880162	18	50	
	20	9.813774	25	9.933630	42	0.066370	9.880144	18	40	
	30	9.813799	24	9.933672	43	0.066328	9.880126	18	30	
	40	9.813823	25	9.933715	43	0.066285	9.880108	18	20	
	50	9.813848	24	9.933758	42	0.066242	9.880090	18	10	
39	0	9.813872	25	9.933800	43	0.066200	9.880072	18	0	21
	10	9.813897	24	9.933843	42	0.066157	9.880054	18	50	
	20	9.813921	25	9.933885	43	0.066115	9.880036	18	40	
	30	9.813946	24	9.933928	43	0.066072	9.880018	18	30	
	40	9.813970	25	9.933971	42	0.066029	9.880000	19	20	
	50	9.813995	24	9.934013	43	0.065987	9.879981	18	10	
40	0	9.814019		9.934056		0.065944	9.879963		0	20
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	43
1	4.3
2	8.6
3	12.9
4	17.2
5	21.5
6	25.8
7	30.1
8	34.4
9	38.7

	42
1	4.2
2	8.4
3	12.6
4	16.8
5	21.0
6	25.2
7	29.4
8	33.6
9	37.8

*

	25
1	2.5
2	5.0
3	7.5
4	10.0
5	12.5
6	15.0
7	17.5
8	20.0
9	22.5

	24
1	2.4
2	4.8
3	7.2
4	9.6
5	12.0
6	14.4
7	16.8
8	19.2
9	21.6

40°

43	
1	4.3
2	8.6
3	12.9
4	17.2
5	21.5
6	25.8
7	30.1
8	34.4
9	38.7

42	
1	4.2
2	8.4
3	12.6
4	16.8
5	21.0
6	25.2
7	29.4
8	33.6
9	37.8

*

25	
1	2.5
2	5.0
3	7.5
4	10.0
5	12.5
6	15.0
7	17.5
8	20.0
9	22.5

24	
1	2.4
2	4.8
3	7.2
4	9.6
5	12.0
6	14.4
7	16.8
8	19.2
9	21.6

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
40	0	9.814019		9.934056		0.065944	9.879963		0	20
	10	9.814044	25	9.934098	42	0.065902	9.879945	18	50	
	20	9.814068	24	9.934141	43	0.065859	9.879927	18	40	
	30	9.814093	25	9.934184	43	0.065816	9.879909	18	30	
	40	9.814117	24	9.934226	42	0.065774	9.879891	18	20	
	50	9.814142	25	9.934269	43	0.065731	9.879873	18	10	
41	0	9.814166	24	9.934311	42	0.065689	9.879855	18	0	19
	10	9.814191	25	9.934354	43	0.065646	9.879837	18	50	
	20	9.814215	24	9.934397	43	0.065603	9.879819	18	40	
	30	9.814240	25	9.934439	42	0.065561	9.879800	19	30	
	40	9.814264	24	9.934482	43	0.065518	9.879782	18	20	
	50	9.814289	25	9.934524	42	0.065476	9.879764	18	10	
42	0	9.814313	24	9.934567	43	0.065433	9.879746	18	0	18
	10	9.814338	25	9.934610	43	0.065390	9.879728	18	50	
	20	9.814362	24	9.934652	42	0.065348	9.879710	18	40	
	30	9.814387	25	9.934695	43	0.065305	9.879692	18	30	
	40	9.814411	24	9.934737	42	0.065263	9.879674	18	20	
	50	9.814436	25	9.934780	43	0.065220	9.879656	18	10	
43	0	9.814460	24	9.934822	42	0.065178	9.879637	19	0	17
	10	9.814484	24	9.934865	43	0.065135	9.879619	18	50	
	20	9.814509	25	9.934908	43	0.065092	9.879601	18	40	
	30	9.814533	24	9.934950	42	0.065050	9.879583	18	30	
	40	9.814558	25	9.934993	43	0.065007	9.879565	18	20	
	50	9.814582	24	9.935035	42	0.064965	9.879547	18	10	
44	0	9.814607	25	9.935078	43	0.064922	9.879529	18	0	16
	10	9.814631	24	9.935121	43	0.064879	9.879511	18	50	
	20	9.814656	25	9.935163	42	0.064837	9.879492	19	40	
	30	9.814680	24	9.935206	43	0.064794	9.879474	18	30	
	40	9.814704	24	9.935248	42	0.064752	9.879456	18	20	
	50	9.814729	25	9.935291	43	0.064709	9.879438	18	10	
45	0	9.814753	24	9.935333	42	0.064667	9.879420	18	0	15
	10	9.814778	25	9.935376	43	0.064624	9.879402	18	50	
	20	9.814802	24	9.935419	43	0.064581	9.879384	18	40	
	30	9.814827	25	9.935461	42	0.064539	9.879365	19	30	
	40	9.814851	24	9.935504	43	0.064496	9.879347	18	20	
	50	9.814876	25	9.935546	42	0.064454	9.879329	18	10	
46	0	9.814900	24	9.935589	43	0.064411	9.879311	18	0	14
	10	9.814924	24	9.935632	43	0.064368	9.879293	18	50	
	20	9.814949	25	9.935674	42	0.064326	9.879275	18	40	
	30	9.814973	24	9.935717	43	0.064283	9.879257	18	30	
	40	9.814998	25	9.935759	42	0.064241	9.879238	19	20	
	50	9.815022	24	9.935802	43	0.064198	9.879220	18	10	
47	0	9.815046	24	9.935844	42	0.064156	9.879202	18	0	13
	10	9.815071	25	9.935887	43	0.064113	9.879184	18	50	
	20	9.815095	24	9.935930	43	0.064070	9.879166	18	40	
	30	9.815120	25	9.935972	42	0.064028	9.879148	18	30	
	40	9.815144	24	9.936015	43	0.063985	9.879129	19	20	
	50	9.815168	24	9.936057	42	0.063943	9.879111	18	10	
48	0	9.815193	25	9.936100	43	0.063900	9.879093	18	0	12
	10	9.815217	24	9.936142	42	0.063858	9.879075	18	50	
	20	9.815242	25	9.936185	43	0.063815	9.879057	18	40	
	30	9.815266	24	9.936227	42	0.063773	9.879039	18	30	
	40	9.815290	24	9.936270	43	0.063730	9.879020	19	20	
	50	9.815315	25	9.936313	43	0.063687	9.879002	18	10	
49	0	9.815339	24	9.936355	42	0.063645	9.878984	18	0	11
	10	9.815364	25	9.936398	43	0.063602	9.878966	18	50	
	20	9.815388	24	9.936440	42	0.063560	9.878948	18	40	
	30	9.815412	24	9.936483	43	0.063517	9.878929	19	30	
	40	9.815437	25	9.936525	42	0.063475	9.878911	18	20	
	50	9.815461	24	9.936568	43	0.063432	9.878893	18	10	
50	0	9.815485	24	9.936611	43	0.063389	9.878875	18	0	10
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

49°

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
50	0	9.815485	25	9.936611	42	0.063389	9.878875	18	0	10
	10	9.815510	24	9.936653	43	0.063347	9.878857	19	50	
	20	9.815534	24	9.936696	42	0.063304	9.878838	18	40	
	30	9.815558	25	9.936738	43	0.063262	9.878820	18	30	
	40	9.815583	24	9.936781	42	0.063219	9.878802	18	20	
	50	9.815607	25	9.936823	43	0.063177	9.878784	18	10	
51	0	9.815632	24	9.936866	42	0.063134	9.878766	19	0	9
	10	9.815656	24	9.936908	43	0.063092	9.878747	18	50	
	20	9.815680	25	9.936951	43	0.063049	9.878729	18	40	
	30	9.815705	24	9.936994	42	0.063006	9.878711	18	30	
	40	9.815729	24	9.937036	43	0.062964	9.878693	18	20	
	50	9.815753	25	9.937079	42	0.062921	9.878675	19	10	
52	0	9.815778	24	9.937121	43	0.062879	9.878656	18	0	8
	10	9.815802	24	9.937164	42	0.062836	9.878638	18	50	
	20	9.815826	25	9.937206	43	0.062794	9.878620	18	40	
	30	9.815851	24	9.937249	42	0.062751	9.878602	19	30	
	40	9.815875	24	9.937291	43	0.062709	9.878583	18	20	
	50	9.815899	25	9.937334	43	0.062666	9.878565	18	10	
53	0	9.815924	24	9.937377	42	0.062623	9.878547	18	0	7
	10	9.815948	24	9.937419	43	0.062581	9.878529	18	50	
	20	9.815972	24	9.937462	42	0.062538	9.878511	19	40	
	30	9.815996	25	9.937504	43	0.062496	9.878492	18	30	
	40	9.816021	24	9.937547	42	0.062453	9.878474	18	20	
	50	9.816045	24	9.937589	43	0.062411	9.878456	18	10	
54	0	9.816069	25	9.937632	42	0.062368	9.878438	19	0	6
	10	9.816094	24	9.937674	43	0.062326	9.878419	18	50	
	20	9.816118	24	9.937717	42	0.062283	9.878401	18	40	
	30	9.816142	25	9.937759	43	0.062241	9.878383	18	30	
	40	9.816167	24	9.937802	43	0.062198	9.878365	19	20	
	50	9.816191	24	9.937845	42	0.062155	9.878346	18	10	
55	0	9.816215	25	9.937887	43	0.062113	9.878328	18	0	5
	10	9.816240	24	9.937930	42	0.062070	9.878310	18	50	
	20	9.816264	24	9.937972	43	0.062028	9.878292	19	40	
	30	9.816288	24	9.938015	42	0.061985	9.878273	18	30	
	40	9.816312	25	9.938057	43	0.061943	9.878255	18	20	
	50	9.816337	24	9.938100	42	0.061900	9.878237	18	10	
56	0	9.816361	24	9.938142	43	0.061858	9.878219	19	0	4
	10	9.816385	24	9.938185	42	0.061815	9.878200	18	50	
	20	9.816409	25	9.938227	43	0.061773	9.878182	18	40	
	30	9.816434	24	9.938270	42	0.061730	9.878164	18	30	
	40	9.816458	24	9.938312	43	0.061688	9.878146	19	20	
	50	9.816482	25	9.938355	43	0.061645	9.878127	18	10	
57	0	9.816507	24	9.938398	42	0.061602	9.878109	18	0	3
	10	9.816531	24	9.938440	43	0.061560	9.878091	19	50	
	20	9.816555	24	9.938483	42	0.061517	9.878072	18	40	
	30	9.816579	25	9.938525	43	0.061475	9.878054	18	30	
	40	9.816604	24	9.938568	42	0.061432	9.878036	18	20	
	50	9.816628	24	9.938610	43	0.061390	9.878018	19	10	
58	0	9.816652	24	9.938653	42	0.061347	9.877999	18	0	2
	10	9.816676	25	9.938695	43	0.061305	9.877981	18	50	
	20	9.816701	24	9.938738	42	0.061262	9.877963	18	40	
	30	9.816725	24	9.938780	43	0.061220	9.877945	19	30	
	40	9.816749	24	9.938823	42	0.061177	9.877926	18	20	
	50	9.816773	25	9.938865	43	0.061135	9.877908	18	10	
59	0	9.816798	24	9.938908	42	0.061092	9.877890	19	0	1
	10	9.816822	24	9.938950	43	0.061050	9.877871	18	50	
	20	9.816846	24	9.938993	42	0.061007	9.877853	18	40	
	30	9.816870	24	9.939035	43	0.060965	9.877835	19	30	
	40	9.816894	25	9.939078	43	0.060922	9.877816	18	20	
	50	9.816919	24	9.939121	42	0.060879	9.877798	18	10	
60	0	9.816943		9.939163		0.060837	9.877780		0	0
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	43
1	4.3
2	8.6
3	12.9
4	17.2
5	21.5
6	25.8
7	30.1
8	34.4
9	38.7

	42
1	4.2
2	8.4
3	12.6
4	16.8
5	21.0
6	25.2
7	29.4
8	33.6
9	37.8

*

	25
1	2.5
2	5.0
3	7.5
4	10.0
5	12.5
6	15.0
7	17.5
8	20.0
9	22.5

	24
1	2.4
2	4.8
3	7.2
4	9.6
5	12.0
6	14.4
7	16.8
8	19.2
9	21.6

43	
1	4.3
2	8.6
3	12.9
4	17.2
5	21.5
6	25.8
7	30.1
8	34.4
9	38.7

42	
1	4.2
2	8.4
3	12.6
4	16.8
5	21.0
6	25.2
7	29.4
8	33.6
9	37.8

*

25	
1	2.5
2	5.0
3	7.5
4	10.0
5	12.5
6	15.0
7	17.5
8	20.0
9	22.5

24	
1	2.4
2	4.8
3	7.2
4	9.6
5	12.0
6	14.4
7	16.8
8	19.2
9	21.6

'	"	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	"	'
0	0	9.816943		9.939163		0.060837	9.877780		0	60
	10	9.816967	24	9.939206	43	0.060794	9.877762	18	50	
	20	9.816991	24	9.939248	42	0.060752	9.877743	19	40	
	30	9.817016	25	9.939291	43	0.060709	9.877725	18	30	
	40	9.817040	24	9.939333	42	0.060667	9.877707	18	20	
	50	9.817064	24	9.939376	43	0.060624	9.877688	19	10	
1	0	9.817088	24	9.939418	42	0.060582	9.877670	18	0	59
	10	9.817112	24	9.939461	43	0.060539	9.877652	18	50	
	20	9.817137	25	9.939503	42	0.060497	9.877633	19	40	
	30	9.817161	24	9.939546	43	0.060454	9.877615	18	30	
	40	9.817185	24	9.939588	42	0.060412	9.877597	18	20	
	50	9.817209	24	9.939631	43	0.060369	9.877578	19	10	
2	0	9.817233	24	9.939673	42	0.060327	9.877560	18	0	58
	10	9.817258	25	9.939716	43	0.060284	9.877542	18	50	
	20	9.817282	24	9.939758	42	0.060242	9.877523	19	40	
	30	9.817306	24	9.939801	43	0.060199	9.877505	18	30	
	40	9.817330	24	9.939843	42	0.060157	9.877487	18	20	
	50	9.817354	24	9.939886	43	0.060114	9.877468	19	10	
3	0	9.817379	25	9.939928	42	0.060072	9.877450	18	0	57
	10	9.817403	24	9.939971	43	0.060029	9.877432	18	50	
	20	9.817427	24	9.940013	42	0.059987	9.877413	19	40	
	30	9.817451	24	9.940056	43	0.059944	9.877395	18	30	
	40	9.817475	24	9.940098	42	0.059902	9.877377	18	20	
	50	9.817499	24	9.940141	43	0.059859	9.877358	19	10	
4	0	9.817524	25	9.940183	42	0.059817	9.877340	18	0	56
	10	9.817548	24	9.940226	43	0.059774	9.877322	18	50	
	20	9.817572	24	9.940268	42	0.059732	9.877303	19	40	
	30	9.817596	24	9.940311	43	0.059689	9.877285	18	30	
	40	9.817620	24	9.940354	43	0.059646	9.877267	18	20	
	50	9.817644	24	9.940396	42	0.059604	9.877248	19	10	
5	0	9.817668	24	9.940439	43	0.059561	9.877230	18	0	55
	10	9.817693	25	9.940481	42	0.059519	9.877212	18	50	
	20	9.817717	24	9.940524	43	0.059476	9.877193	19	40	
	30	9.817741	24	9.940566	42	0.059434	9.877175	18	30	
	40	9.817765	24	9.940609	43	0.059391	9.877157	18	20	
	50	9.817789	24	9.940651	42	0.059349	9.877138	19	10	
6	0	9.817813	24	9.940694	43	0.059306	9.877120	18	0	54
	10	9.817837	24	9.940736	42	0.059264	9.877101	19	50	
	20	9.817862	25	9.940779	43	0.059221	9.877083	18	40	
	30	9.817886	24	9.940821	42	0.059179	9.877065	18	30	
	40	9.817910	24	9.940864	43	0.059136	9.877046	19	20	
	50	9.817934	24	9.940906	42	0.059094	9.877028	18	10	
7	0	9.817958	24	9.940949	43	0.059051	9.877010	18	0	53
	10	9.817982	24	9.940991	42	0.059009	9.876991	19	50	
	20	9.818006	24	9.941034	43	0.058966	9.876973	18	40	
	30	9.818030	24	9.941076	42	0.058924	9.876954	19	30	
	40	9.818055	25	9.941119	43	0.058881	9.876936	18	20	
	50	9.818079	24	9.941161	42	0.058839	9.876918	18	10	
8	0	9.818103	24	9.941204	43	0.058796	9.876899	19	0	52
	10	9.818127	24	9.941246	42	0.058754	9.876881	18	50	
	20	9.818151	24	9.941289	43	0.058711	9.876862	19	40	
	30	9.818175	24	9.941331	42	0.058669	9.876844	18	30	
	40	9.818199	24	9.941374	43	0.058626	9.876826	18	20	
	50	9.818223	24	9.941416	42	0.058584	9.876807	19	10	
9	0	9.818247	24	9.941459	43	0.058541	9.876789	18	0	51
	10	9.818272	25	9.941501	42	0.058499	9.876770	19	50	
	20	9.818296	24	9.941544	43	0.058456	9.876752	18	40	
	30	9.818320	24	9.941586	42	0.058414	9.876734	18	30	
	40	9.818344	24	9.941628	42	0.058372	9.876715	19	20	
	50	9.818368	24	9.941671	43	0.058329	9.876697	18	10	
10	0	9.818392	24	9.941713	42	0.058287	9.876678	19	0	50
'	"	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	"	'

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
10	0	9.818392	24	9.941713	43	0.058287	9.876678	18	0	50
	10	9.818416	24	9.941756	42	0.058244	9.876660	18	50	
	20	9.818440	24	9.941798	43	0.058202	9.876642	19	40	
	30	9.818464	24	9.941841	42	0.058159	9.876623	18	30	
	40	9.818488	24	9.941883	43	0.058117	9.876605	19	20	
	50	9.818512	24	9.941926	42	0.058074	9.876586	18	10	
11	0	9.818536	24	9.941968	43	0.058032	9.876568	18	0	49
	10	9.818560	24	9.942011	42	0.057989	9.876550	19	50	
	20	9.818584	25	9.942053	43	0.057947	9.876531	18	40	
	30	9.818609	24	9.942096	42	0.057904	9.876513	19	30	
	40	9.818633	24	9.942138	43	0.057862	9.876494	18	20	
	50	9.818657	24	9.942181	42	0.057819	9.876476	19	10	
12	0	9.818681	24	9.942223	43	0.057777	9.876457	18	0	48
	10	9.818705	24	9.942266	42	0.057734	9.876439	18	50	
	20	9.818729	24	9.942308	43	0.057692	9.876421	19	40	
	30	9.818753	24	9.942351	42	0.057649	9.876402	18	30	
	40	9.818777	24	9.942393	43	0.057607	9.876384	19	20	
	50	9.818801	24	9.942436	42	0.057564	9.876365	18	10	
13	0	9.818825	24	9.942478	43	0.057522	9.876347	19	0	47
	10	9.818849	24	9.942521	42	0.057479	9.876328	18	50	
	20	9.818873	24	9.942563	43	0.057437	9.876310	19	40	
	30	9.818897	24	9.942606	42	0.057394	9.876291	18	30	
	40	9.818921	24	9.942648	43	0.057352	9.876273	18	20	
	50	9.818945	24	9.942691	42	0.057309	9.876255	19	10	
14	0	9.818969	24	9.942733	43	0.057267	9.876236	18	0	46
	10	9.818993	24	9.942776	42	0.057224	9.876218	19	50	
	20	9.819017	24	9.942818	43	0.057182	9.876199	18	40	
	30	9.819041	24	9.942861	42	0.057139	9.876181	19	30	
	40	9.819065	24	9.942903	42	0.057097	9.876162	18	20	
	50	9.819089	24	9.942945	43	0.057055	9.876144	19	10	
15	0	9.819113	24	9.942988	42	0.057012	9.876125	18	0	45
	10	9.819137	24	9.943030	43	0.056970	9.876107	19	50	
	20	9.819161	24	9.943073	42	0.056927	9.876088	18	40	
	30	9.819185	24	9.943115	43	0.056885	9.876070	19	30	
	40	9.819209	24	9.943158	42	0.056842	9.876051	18	20	
	50	9.819233	24	9.943200	43	0.056800	9.876033	19	10	
16	0	9.819257	24	9.943243	42	0.056757	9.876014	18	0	44
	10	9.819281	24	9.943285	43	0.056715	9.875996	18	50	
	20	9.819305	24	9.943328	42	0.056672	9.875978	19	40	
	30	9.819329	24	9.943370	43	0.056630	9.875959	18	30	
	40	9.819353	24	9.943413	42	0.056587	9.875941	19	20	
	50	9.819377	24	9.943455	43	0.056545	9.875922	18	10	
17	0	9.819401	24	9.943498	42	0.056502	9.875904	19	0	43
	10	9.819425	24	9.943540	43	0.056460	9.875885	18	50	
	20	9.819449	24	9.943583	42	0.056417	9.875867	19	40	
	30	9.819473	24	9.943625	42	0.056375	9.875848	18	30	
	40	9.819497	24	9.943667	43	0.056333	9.875830	19	20	
	50	9.819521	24	9.943710	42	0.056290	9.875811	18	10	
18	0	9.819545	24	9.943752	43	0.056248	9.875793	19	0	42
	10	9.819569	24	9.943795	42	0.056205	9.875774	18	50	
	20	9.819593	24	9.943837	43	0.056163	9.875756	19	40	
	30	9.819617	24	9.943880	42	0.056120	9.875737	18	30	
	40	9.819641	24	9.943922	43	0.056078	9.875719	19	20	
	50	9.819665	24	9.943965	42	0.056035	9.875700	18	10	
19	0	9.819689	24	9.944007	43	0.055993	9.875682	19	0	41
	10	9.819713	24	9.944050	42	0.055950	9.875663	18	50	
	20	9.819737	24	9.944092	43	0.055908	9.875645	19	40	
	30	9.819761	24	9.944135	42	0.055865	9.875626	18	30	
	40	9.819785	24	9.944177	42	0.055823	9.875608	19	20	
	50	9.819809	23	9.944219	43	0.055781	9.875589	18	10	
20	0	9.819832		9.944262		0.055738	9.875571		0	40
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	43
1	4.3
2	8.6
3	12.9
4	17.2
5	21.5
6	25.8
7	30.1
8	34.4
9	38.7

	42
1	4.2
2	8.4
3	12.6
4	16.8
5	21.0
6	25.2
7	29.4
8	33.6
9	37.8

	24
1	2.4
2	4.8
3	7.2
4	9.6
5	12.0
6	14.4
7	16.8
8	19.2
9	21.6

	23
1	2.3
2	4.6
3	6.9
4	9.2
5	11.5
6	13.8
7	16.1
8	18.4
9	20.7

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
20	0	9.819832	24	9.944262	42	0.055738	9.875571	19	0	40
	10	9.819856	24	9.944304	43	0.055696	9.875552	18	50	
	20	9.819880	24	9.944347	42	0.055653	9.875534	19	40	
	30	9.819904	24	9.944389	43	0.055611	9.875515	19	30	
	40	9.819928	24	9.944432	42	0.055568	9.875496	18	20	
	50	9.819952	24	9.944474	43	0.055526	9.875478	19	10	
21	0	9.819976	24	9.944517	42	0.055483	9.875459	18	0	39
	10	9.820000	24	9.944559	43	0.055441	9.875441	19	50	
	20	9.820024	24	9.944602	42	0.055398	9.875422	18	40	
	30	9.820048	24	9.944644	42	0.055356	9.875404	19	30	
	40	9.820072	24	9.944686	43	0.055314	9.875385	18	20	
	50	9.820096	24	9.944729	42	0.055271	9.875367	19	10	
22	0	9.820120	23	9.944771	43	0.055229	9.875348	18	0	38
	10	9.820143	24	9.944814	42	0.055186	9.875330	19	50	
	20	9.820167	24	9.944856	43	0.055144	9.875311	18	40	
	30	9.820191	24	9.944899	42	0.055101	9.875293	19	30	
	40	9.820215	24	9.944941	43	0.055059	9.875274	19	20	
	50	9.820239	24	9.944984	42	0.055016	9.875255	18	10	
23	0	9.820263	24	9.945026	43	0.054974	9.875237	19	0	37
	10	9.820287	24	9.945069	42	0.054931	9.875218	18	50	
	20	9.820311	24	9.945111	42	0.054889	9.875200	19	40	
	30	9.820335	24	9.945153	43	0.054847	9.875181	18	30	
	40	9.820359	23	9.945196	42	0.054804	9.875163	19	20	
	50	9.820382	24	9.945238	43	0.054762	9.875144	18	10	
24	0	9.820406	24	9.945281	42	0.054719	9.875126	19	0	36
	10	9.820430	24	9.945323	43	0.054677	9.875107	19	50	
	20	9.820454	24	9.945366	42	0.054634	9.875088	18	40	
	30	9.820478	24	9.945408	43	0.054592	9.875070	19	30	
	40	9.820502	24	9.945451	42	0.054549	9.875051	18	20	
	50	9.820526	24	9.945493	42	0.054507	9.875033	19	10	
25	0	9.820550	23	9.945535	43	0.054465	9.875014	18	0	35
	10	9.820573	24	9.945578	42	0.054422	9.874996	19	50	
	20	9.820597	24	9.945620	43	0.054380	9.874977	19	40	
	30	9.820621	24	9.945663	42	0.054337	9.874958	18	30	
	40	9.820645	24	9.945705	43	0.054295	9.874940	19	20	
	50	9.820669	24	9.945748	42	0.054252	9.874921	18	10	
26	0	9.820693	24	9.945790	42	0.054210	9.874903	19	0	34
	10	9.820717	23	9.945832	43	0.054168	9.874884	18	50	
	20	9.820740	24	9.945875	42	0.054125	9.874866	19	40	
	30	9.820764	24	9.945917	43	0.054083	9.874847	19	30	
	40	9.820788	24	9.945960	42	0.054040	9.874828	18	20	
	50	9.820812	24	9.946002	43	0.053998	9.874810	19	10	
27	0	9.820836	24	9.946045	42	0.053955	9.874791	18	0	33
	10	9.820860	23	9.946087	43	0.053913	9.874773	19	50	
	20	9.820883	24	9.946130	42	0.053870	9.874754	19	40	
	30	9.820907	24	9.946172	42	0.053828	9.874735	18	30	
	40	9.820931	24	9.946214	43	0.053786	9.874717	19	20	
	50	9.820955	24	9.946257	42	0.053743	9.874698	18	10	
28	0	9.820979	24	9.946299	43	0.053701	9.874680	19	0	32
	10	9.821003	23	9.946342	42	0.053658	9.874661	19	50	
	20	9.821026	24	9.946384	43	0.053616	9.874642	18	40	
	30	9.821050	24	9.946427	42	0.053573	9.874624	19	30	
	40	9.821074	24	9.946469	42	0.053531	9.874605	19	20	
	50	9.821098	24	9.946511	43	0.053489	9.874586	18	10	
29	0	9.821122	24	9.946554	42	0.053446	9.874568	19	0	31
	10	9.821146	23	9.946596	43	0.053404	9.874549	18	50	
	20	9.821169	24	9.946639	42	0.053361	9.874531	19	40	
	30	9.821193	24	9.946681	43	0.053319	9.874512	19	30	
	40	9.821217	24	9.946724	42	0.053276	9.874493	18	20	
	50	9.821241	24	9.946766	42	0.053234	9.874475	19	10	
30	0	9.821265		9.946808		0.053192	9.874456		0	30
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	43
1	4.3
2	8.6
3	12.9
4	17.2
5	21.5
6	25.8
7	30.1
8	34.4
9	38.7

	42
1	4.2
2	8.4
3	12.6
4	16.8
5	21.0
6	25.2
7	29.4
8	33.6
9	37.8

*

	24
1	2.4
2	4.8
3	7.2
4	9.6
5	12.0
6	14.4
7	16.8
8	19.2
9	21.6

	23
1	2.3
2	4.6
3	6.9
4	9.2
5	11.5
6	13.8
7	16.1
8	18.4
9	20.7

41°

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
30	0	9.821265		9.946808		0.053192	9.874456		0	30
	10	9.821288	23	9.946851	43	0.053149	9.874438	18	50	
	20	9.821312	24	9.946893	42	0.053107	9.874419	19	40	
	30	9.821336	24	9.946936	43	0.053064	9.874400	19	30	
	40	9.821360	24	9.946978	42	0.053022	9.874382	18	20	
	50	9.821384	24	9.947021	43	0.052979	9.874363	19	10	
31	0	9.821407	23	9.947063	42	0.052937	9.874344	19	0	29
	10	9.821431	24	9.947105	42	0.052895	9.874326	18	50	
	20	9.821455	24	9.947148	43	0.052852	9.874307	19	40	
	30	9.821479	24	9.947190	42	0.052810	9.874288	19	30	
	40	9.821502	23	9.947233	43	0.052767	9.874270	18	20	
	50	9.821526	24	9.947275	42	0.052725	9.874251	19	10	
32	0	9.821550	24	9.947318	43	0.052682	9.874232	19	0	28
	10	9.821574	24	9.947360	42	0.052640	9.874214	18	50	
	20	9.821598	24	9.947402	42	0.052598	9.874195	19	40	
	30	9.821621	23	9.947445	43	0.052555	9.874177	18	30	
	40	9.821645	24	9.947487	42	0.052513	9.874158	19	20	
	50	9.821669	24	9.947530	43	0.052470	9.874139	19	10	
33	0	9.821693	24	9.947572	42	0.052428	9.874121	18	0	27
	10	9.821716	23	9.947614	42	0.052386	9.874102	19	50	
	20	9.821740	24	9.947657	43	0.052343	9.874083	19	40	
	30	9.821764	24	9.947699	42	0.052301	9.874065	18	30	
	40	9.821788	24	9.947742	43	0.052258	9.874046	19	20	
	50	9.821811	23	9.947784	42	0.052216	9.874027	19	10	
34	0	9.821835	24	9.947827	43	0.052173	9.874009	18	0	26
	10	9.821859	24	9.947869	42	0.052131	9.873990	19	50	
	20	9.821883	24	9.947911	42	0.052089	9.873971	19	40	
	30	9.821906	23	9.947954	43	0.052046	9.873953	18	30	
	40	9.821930	24	9.947996	42	0.052004	9.873934	19	20	
	50	9.821954	24	9.948039	43	0.051961	9.873915	19	10	
35	0	9.821977	23	9.948081	42	0.051919	9.873896	19	0	25
	10	9.822001	24	9.948123	42	0.051877	9.873878	18	50	
	20	9.822025	24	9.948166	43	0.051834	9.873859	19	40	
	30	9.822049	24	9.948208	42	0.051792	9.873840	19	30	
	40	9.822072	23	9.948251	43	0.051749	9.873822	18	20	
	50	9.822096	24	9.948293	42	0.051707	9.873803	19	10	
36	0	9.822120	24	9.948335	42	0.051665	9.873784	19	0	24
	10	9.822144	24	9.948378	43	0.051622	9.873766	18	50	
	20	9.822167	23	9.948420	42	0.051580	9.873747	19	40	
	30	9.822191	24	9.948463	43	0.051537	9.873728	19	30	
	40	9.822215	24	9.948505	42	0.051495	9.873710	18	20	
	50	9.822238	23	9.948548	43	0.051452	9.873691	19	10	
37	0	9.822262	24	9.948590	42	0.051410	9.873672	19	0	23
	10	9.822286	24	9.948632	42	0.051368	9.873653	19	50	
	20	9.822309	23	9.948675	43	0.051325	9.873635	18	40	
	30	9.822333	24	9.948717	42	0.051283	9.873616	19	30	
	40	9.822357	24	9.948760	43	0.051240	9.873597	19	20	
	50	9.822381	24	9.948802	42	0.051198	9.873579	18	10	
38	0	9.822404	23	9.948844	42	0.051156	9.873560	19	0	22
	10	9.822428	24	9.948887	43	0.051113	9.873541	19	50	
	20	9.822452	24	9.948929	42	0.051071	9.873522	19	40	
	30	9.822475	23	9.948972	43	0.051028	9.873504	18	30	
	40	9.822499	24	9.949014	42	0.050986	9.873485	19	20	
	50	9.822523	24	9.949056	42	0.050944	9.873466	19	10	
39	0	9.822546	23	9.949099	43	0.050901	9.873448	18	0	21
	10	9.822570	24	9.949141	42	0.050859	9.873429	19	50	
	20	9.822594	24	9.949184	43	0.050816	9.873410	19	40	
	30	9.822617	23	9.949226	42	0.050774	9.873391	19	30	
	40	9.822641	24	9.949268	42	0.050732	9.873373	18	20	
	50	9.822665	24	9.949311	43	0.050689	9.873354	19	10	
40	0	9.822688	23	9.949353	42	0.050647	9.873335	19	0	20
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

48°

	43
1	4.3
2	8.6
3	12.9
4	17.2
5	21.5
6	25.8
7	30.1
8	34.4
9	38.7

	42
1	4.2
2	8.4
3	12.6
4	16.8
5	21.0
6	25.2
7	29.4
8	33.6
9	37.8

*

	24
1	2.4
2	4.8
3	7.2
4	9.6
5	12.0
6	14.4
7	16.8
8	19.2
9	21.6

	23
1	2.3
2	4.6
3	6.9
4	9.2
5	11.5
6	13.8
7	16.1
8	18.4
9	20.7

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
40	0	9.822688	24	9.949353	43	0.050647	9.873335	19	0	20
	10	9.822712	24	9.949396	42	0.050604	9.873316	18	50	
	20	9.822736	23	9.949438	42	0.050562	9.873298	19	40	
	30	9.822759	24	9.949480	43	0.050520	9.873279	19	30	
	40	9.822783	24	9.949523	42	0.050477	9.873260	19	20	
	50	9.822807	23	9.949565	43	0.050435	9.873241	18	10	
41	0	9.822830	24	9.949608	42	0.050392	9.873223	19	0	19
	10	9.822854	24	9.949650	42	0.050350	9.873204	19	50	
	20	9.822878	23	9.949692	43	0.050308	9.873185	19	40	
	30	9.822901	24	9.949735	42	0.050265	9.873166	18	30	
	40	9.822925	23	9.949777	42	0.050223	9.873148	19	20	
	50	9.822948	24	9.949819	43	0.050181	9.873129	19	10	
42	0	9.822972	24	9.949862	42	0.050138	9.873110	19	0	18
	10	9.822996	23	9.949904	43	0.050096	9.873091	18	50	
	20	9.823019	24	9.949947	42	0.050053	9.873073	19	40	
	30	9.823043	24	9.949989	42	0.050011	9.873054	19	30	
	40	9.823067	23	9.950031	43	0.049969	9.873035	19	20	
	50	9.823090	24	9.950074	42	0.049926	9.873016	18	10	
43	0	9.823114	23	9.950116	43	0.049884	9.872998	19	0	17
	10	9.823137	24	9.950159	42	0.049841	9.872979	19	50	
	20	9.823161	24	9.950201	42	0.049799	9.872960	19	40	
	30	9.823185	23	9.950243	43	0.049757	9.872941	18	30	
	40	9.823208	24	9.950286	42	0.049714	9.872923	19	20	
	50	9.823232	23	9.950328	43	0.049672	9.872904	19	10	
44	0	9.823255	24	9.950371	42	0.049629	9.872885	19	0	16
	10	9.823279	24	9.950413	42	0.049587	9.872866	19	50	
	20	9.823303	23	9.950455	43	0.049545	9.872847	18	40	
	30	9.823326	24	9.950498	42	0.049502	9.872829	19	30	
	40	9.823350	23	9.950540	42	0.049460	9.872810	19	20	
	50	9.823373	24	9.950582	43	0.049418	9.872791	19	10	
45	0	9.823397	24	9.950625	42	0.049375	9.872772	19	0	15
	10	9.823421	23	9.950667	43	0.049333	9.872753	18	50	
	20	9.823444	24	9.950710	42	0.049290	9.872735	19	40	
	30	9.823468	23	9.950752	42	0.049248	9.872716	19	30	
	40	9.823491	24	9.950794	43	0.049206	9.872697	19	20	
	50	9.823515	24	9.950837	42	0.049163	9.872678	19	10	
46	0	9.823539	23	9.950879	42	0.049121	9.872659	18	0	14
	10	9.823562	24	9.950921	43	0.049079	9.872641	19	50	
	20	9.823586	23	9.950964	42	0.049036	9.872622	19	40	
	30	9.823609	24	9.951006	43	0.048994	9.872603	19	30	
	40	9.823633	23	9.951049	42	0.048951	9.872584	19	20	
	50	9.823656	24	9.951091	42	0.048909	9.872565	18	10	
47	0	9.823680	24	9.951133	43	0.048867	9.872547	19	0	13
	10	9.823704	23	9.951176	42	0.048824	9.872528	19	50	
	20	9.823727	24	9.951218	43	0.048782	9.872509	19	40	
	30	9.823751	23	9.951261	42	0.048739	9.872490	19	30	
	40	9.823774	24	9.951303	42	0.048697	9.872471	19	20	
	50	9.823798	23	9.951345	43	0.048655	9.872452	18	10	
48	0	9.823821	24	9.951388	42	0.048612	9.872434	19	0	12
	10	9.823845	23	9.951430	42	0.048570	9.872415	19	50	
	20	9.823868	24	9.951472	43	0.048528	9.872396	19	40	
	30	9.823892	23	9.951515	42	0.048485	9.872377	19	30	
	40	9.823915	24	9.951557	43	0.048443	9.872358	18	20	
	50	9.823939	24	9.951600	42	0.048400	9.872340	19	10	
49	0	9.823963	23	9.951642	42	0.048358	9.872321	19	0	11
	10	9.823986	24	9.951684	43	0.048316	9.872302	19	50	
	20	9.824010	23	9.951727	42	0.048273	9.872283	19	40	
	30	9.824033	24	9.951769	42	0.048231	9.872264	19	30	
	40	9.824057	23	9.951811	43	0.048189	9.872245	19	20	
	50	9.824080	24	9.951854	42	0.048146	9.872226	18	10	
50	0	9.824104		9.951896		0.048104	9.872208		0	10
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	43
1	4.3
2	8.6
3	12.9
4	17.2
5	21.5
6	25.8
7	30.1
8	34.4
9	38.7

	42
1	4.2
2	8.4
3	12.6
4	16.8
5	21.0
6	25.2
7	29.4
8	33.6
9	37.8

*

	24
1	2.4
2	4.8
3	7.2
4	9.6
5	12.0
6	14.4
7	16.8
8	19.2
9	21.6

	23
1	2.3
2	4.6
3	6.9
4	9.2
5	11.5
6	13.8
7	16.1
8	18.4
9	20.7

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
50	0	9.824104		9.951896		0.048104	9.872208		0	10
	10	9.824127	23	9.951938	42	0.048062	9.872189	19	50	
	20	9.824151	24	9.951981	43	0.048019	9.872170	19	40	
	30	9.824174	23	9.952023	42	0.047977	9.872151	19	30	
	40	9.824198	24	9.952066	43	0.047934	9.872132	19	20	
	50	9.824221	23	9.952108	42	0.047892	9.872113	19	10	
51	0	9.824245	24	9.952150	42	0.047850	9.872095	18	0	9
	10	9.824268	23	9.952193	43	0.047807	9.872076	19	50	
	20	9.824292	24	9.952235	42	0.047765	9.872057	19	40	
	30	9.824315	23	9.952277	42	0.047723	9.872038	19	30	
	40	9.824339	24	9.952320	43	0.047680	9.872019	19	20	
	50	9.824362	23	9.952362	42	0.047638	9.872000	19	10	
52	0	9.824386	24	9.952405	43	0.047595	9.871981	19	0	8
	10	9.824409	23	9.952447	42	0.047553	9.871962	19	50	
	20	9.824433	24	9.952489	42	0.047511	9.871944	18	40	
	30	9.824456	23	9.952532	43	0.047468	9.871925	19	30	
	40	9.824480	24	9.952574	42	0.047426	9.871906	19	20	
	50	9.824503	23	9.952616	42	0.047384	9.871887	19	10	
53	0	9.824527	24	9.952659	43	0.047341	9.871868	19	0	7
	10	9.824550	23	9.952701	42	0.047299	9.871849	19	50	
	20	9.824574	24	9.952743	42	0.047257	9.871830	19	40	
	30	9.824597	23	9.952786	43	0.047214	9.871811	19	30	
	40	9.824621	24	9.952828	42	0.047172	9.871793	18	20	
	50	9.824644	23	9.952870	42	0.047130	9.871774	19	10	
54	0	9.824668	24	9.952913	43	0.047087	9.871755	19	0	6
	10	9.824691	23	9.952955	42	0.047045	9.871736	19	50	
	20	9.824715	24	9.952998	43	0.047002	9.871717	19	40	
	30	9.824738	23	9.953040	42	0.046960	9.871698	19	30	
	40	9.824761	23	9.953082	42	0.046918	9.871679	19	20	
	50	9.824785	24	9.953125	43	0.046875	9.871660	19	10	
55	0	9.824808	23	9.953167	42	0.046833	9.871641	19	0	5
	10	9.824832	24	9.953209	42	0.046791	9.871622	19	50	
	20	9.824855	23	9.953252	43	0.046748	9.871604	18	40	
	30	9.824879	24	9.953294	42	0.046706	9.871585	19	30	
	40	9.824902	23	9.953336	42	0.046664	9.871566	19	20	
	50	9.824926	24	9.953379	43	0.046621	9.871547	19	10	
56	0	9.824949	23	9.953421	42	0.046579	9.871528	19	0	4
	10	9.824972	23	9.953463	42	0.046537	9.871509	19	50	
	20	9.824996	24	9.953506	43	0.046494	9.871490	19	40	
	30	9.825019	23	9.953548	42	0.046452	9.871471	19	30	
	40	9.825043	24	9.953591	43	0.046409	9.871452	19	20	
	50	9.825066	23	9.953633	42	0.046367	9.871433	19	10	
57	0	9.825090	24	9.953675	42	0.046325	9.871414	19	0	3
	10	9.825113	23	9.953718	43	0.046282	9.871395	19	50	
	20	9.825136	23	9.953760	42	0.046240	9.871377	18	40	
	30	9.825160	24	9.953802	42	0.046198	9.871358	19	30	
	40	9.825183	23	9.953845	43	0.046155	9.871339	19	20	
	50	9.825207	24	9.953887	42	0.046113	9.871320	19	10	
58	0	9.825230	23	9.953929	42	0.046071	9.871301	19	0	2
	10	9.825254	24	9.953972	43	0.046028	9.871282	19	50	
	20	9.825277	23	9.954014	42	0.045986	9.871263	19	40	
	30	9.825300	23	9.954056	42	0.045944	9.871244	19	30	
	40	9.825324	24	9.954099	43	0.045901	9.871225	19	20	
	50	9.825347	23	9.954141	42	0.045859	9.871206	19	10	
59	0	9.825371	24	9.954183	42	0.045817	9.871187	19	0	1
	10	9.825394	23	9.954226	43	0.045774	9.871168	19	50	
	20	9.825417	23	9.954268	42	0.045732	9.871149	19	40	
	30	9.825441	24	9.954310	42	0.045690	9.871130	19	30	
	40	9.825464	23	9.954353	43	0.045647	9.871111	19	20	
	50	9.825488	24	9.954395	42	0.045605	9.871092	19	10	
60	0	9.825511	23	9.954437	42	0.045563	9.871073	19	0	0
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	43
1	4.3
2	8.6
3	12.9
4	17.2
5	21.5
6	25.8
7	30.1
8	34.4
9	38.7

	42
1	4.2
2	8.4
3	12.6
4	16.8
5	21.0
6	25.2
7	29.4
8	33.6
9	37.8

*

	24
1	2.4
2	4.8
3	7.2
4	9.6
5	12.0
6	14.4
7	16.8
8	19.2
9	21.6

	23
1	2.3
2	4.6
3	6.9
4	9.2
5	11.5
6	13.8
7	16.1
8	18.4
9	20.7

43	
1	4.3
2	8.6
3	12.9
4	17.2
5	21.5
6	25.8
7	30.1
8	34.4
9	38.7

42	
1	4.2
2	8.4
3	12.6
4	16.8
5	21.0
6	25.2
7	29.4
8	33.6
9	37.8

*

24	
1	2.4
2	4.8
3	7.2
4	9.6
5	12.0
6	14.4
7	16.8
8	19.2
9	21.6

23	
1	2.3
2	4.6
3	6.9
4	9.2
5	11.5
6	13.8
7	16.1
8	18.4
9	20.7

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
0	0	9.825511		9.954437		0.045563	9.871073		0	60
	10	9.825534	23	9.954480	43	0.045520	9.871054	19	50	
	20	9.825558	24	9.954522	42	0.045478	9.871036	18	40	
	30	9.825581	23	9.954564	42	0.045436	9.871017	19	30	
	40	9.825604	23	9.954607	43	0.045393	9.870998	19	20	
	50	9.825628	24	9.954649	42	0.045351	9.870979	19	10	
1	0	9.825651	23	9.954691	42	0.045309	9.870960	19	0	59
	10	9.825675	24	9.954734	43	0.045266	9.870941	19	50	
	20	9.825698	23	9.954776	42	0.045224	9.870922	19	40	
	30	9.825721	23	9.954819	43	0.045181	9.870903	19	30	
	40	9.825745	24	9.954861	42	0.045139	9.870884	19	20	
	50	9.825768	23	9.954903	42	0.045097	9.870865	19	10	
2	0	9.825791	23	9.954946	43	0.045054	9.870846	19	0	58
	10	9.825815	24	9.954988	42	0.045012	9.870827	19	50	
	20	9.825838	23	9.955030	42	0.044970	9.870808	19	40	
	30	9.825861	23	9.955073	43	0.044927	9.870789	19	30	
	40	9.825885	24	9.955115	42	0.044885	9.870770	19	20	
	50	9.825908	23	9.955157	42	0.044843	9.870751	19	10	
3	0	9.825931	23	9.955200	43	0.044800	9.870732	19	0	57
	10	9.825955	24	9.955242	42	0.044758	9.870713	19	50	
	20	9.825978	23	9.955284	42	0.044716	9.870694	19	40	
	30	9.826001	23	9.955327	43	0.044673	9.870675	19	30	
	40	9.826025	24	9.955369	42	0.044631	9.870656	19	20	
	50	9.826048	23	9.955411	42	0.044589	9.870637	19	10	
4	0	9.826071	23	9.955454	43	0.044546	9.870618	19	0	56
	10	9.826095	24	9.955496	42	0.044504	9.870599	19	50	
	20	9.826118	23	9.955538	42	0.044462	9.870580	19	40	
	30	9.826141	23	9.955581	43	0.044419	9.870561	19	30	
	40	9.826165	24	9.955623	42	0.044377	9.870542	19	20	
	50	9.826188	23	9.955665	42	0.044335	9.870523	19	10	
5	0	9.826211	23	9.955708	43	0.044292	9.870504	19	0	55
	10	9.826235	24	9.955750	42	0.044250	9.870485	19	50	
	20	9.826258	23	9.955792	42	0.044208	9.870466	19	40	
	30	9.826281	23	9.955835	43	0.044165	9.870447	19	30	
	40	9.826305	24	9.955877	42	0.044123	9.870428	19	20	
	50	9.826328	23	9.955919	42	0.044081	9.870409	19	10	
6	0	9.826351	23	9.955961	42	0.044039	9.870390	19	0	54
	10	9.826375	24	9.956004	43	0.043996	9.870371	19	50	
	20	9.826398	23	9.956046	42	0.043954	9.870352	19	40	
	30	9.826421	23	9.956088	42	0.043912	9.870333	19	30	
	40	9.826444	23	9.956131	43	0.043869	9.870314	19	20	
	50	9.826468	24	9.956173	42	0.043827	9.870295	19	10	
7	0	9.826491	23	9.956215	42	0.043785	9.870276	19	0	53
	10	9.826514	23	9.956258	43	0.043742	9.870257	19	50	
	20	9.826538	24	9.956300	42	0.043700	9.870238	19	40	
	30	9.826561	23	9.956342	42	0.043658	9.870218	20	30	
	40	9.826584	23	9.956385	43	0.043615	9.870199	19	20	
	50	9.826607	23	9.956427	42	0.043573	9.870180	19	10	
8	0	9.826631	24	9.956469	42	0.043531	9.870161	19	0	52
	10	9.826654	23	9.956512	43	0.043488	9.870142	19	50	
	20	9.826677	23	9.956554	42	0.043446	9.870123	19	40	
	30	9.826701	24	9.956596	42	0.043404	9.870104	19	30	
	40	9.826724	23	9.956639	43	0.043361	9.870085	19	20	
	50	9.826747	23	9.956681	42	0.043319	9.870066	19	10	
9	0	9.826770	23	9.956723	42	0.043277	9.870047	19	0	51
	10	9.826794	24	9.956766	43	0.043234	9.870028	19	50	
	20	9.826817	23	9.956808	42	0.043192	9.870009	19	40	
	30	9.826840	23	9.956850	42	0.043150	9.869990	19	30	
	40	9.826863	23	9.956893	43	0.043107	9.869971	19	20	
	50	9.826887	24	9.956935	42	0.043065	9.869952	19	10	
10	0	9.826910	23	9.956977	42	0.043023	9.869933	19	0	50
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
10	0	9.826910		9.956977		0.043023	9.869933		0	50
	10	9.826933	23	9.957020	43	0.042980	9.869914	19	50	
	20	9.826956	23	9.957062	42	0.042938	9.869894	20	40	
	30	9.826980	24	9.957104	42	0.042896	9.869875	19	30	
	40	9.827003	23	9.957146	42	0.042854	9.869856	19	20	
	50	9.827026	23	9.957189	43	0.042811	9.869837	19	10	
11	0	9.827049	23	9.957231	42	0.042769	9.869818	19	0	49
	10	9.827073	24	9.957273	42	0.042727	9.869799	19	50	
	20	9.827096	23	9.957316	43	0.042684	9.869780	19	40	
	30	9.827119	23	9.957358	42	0.042642	9.869761	19	30	
	40	9.827142	23	9.957400	42	0.042600	9.869742	19	20	
	50	9.827165	23	9.957443	43	0.042557	9.869723	19	10	
12	0	9.827189	24	9.957485	42	0.042515	9.869704	19	0	48
	10	9.827212	23	9.957527	42	0.042473	9.869685	19	50	
	20	9.827235	23	9.957570	43	0.042430	9.869665	20	40	
	30	9.827258	23	9.957612	42	0.042388	9.869646	19	30	
	40	9.827282	24	9.957654	42	0.042346	9.869627	19	20	
	50	9.827305	23	9.957697	43	0.042303	9.869608	19	10	
13	0	9.827328	23	9.957739	42	0.042261	9.869589	19	0	47
	10	9.827351	23	9.957781	42	0.042219	9.869570	19	50	
	20	9.827374	23	9.957823	42	0.042177	9.869551	19	40	
	30	9.827398	24	9.957866	43	0.042134	9.869532	19	30	
	40	9.827421	23	9.957908	42	0.042092	9.869513	19	20	
	50	9.827444	23	9.957950	42	0.042050	9.869494	19	10	
14	0	9.827467	23	9.957993	43	0.042007	9.869474	20	0	46
	10	9.827490	23	9.958035	42	0.041965	9.869455	19	50	
	20	9.827514	24	9.958077	42	0.041923	9.869436	19	40	
	30	9.827537	23	9.958120	43	0.041880	9.869417	19	30	
	40	9.827560	23	9.958162	42	0.041838	9.869398	19	20	
	50	9.827583	23	9.958204	42	0.041796	9.869379	19	10	
15	0	9.827606	23	9.958247	43	0.041753	9.869360	19	0	45
	10	9.827629	23	9.958289	42	0.041711	9.869341	19	50	
	20	9.827653	24	9.958331	42	0.041669	9.869321	20	40	
	30	9.827676	23	9.958373	42	0.041627	9.869302	19	30	
	40	9.827699	23	9.958416	43	0.041584	9.869283	19	20	
	50	9.827722	23	9.958458	42	0.041542	9.869264	19	10	
16	0	9.827745	23	9.958500	42	0.041500	9.869245	19	0	44
	10	9.827768	23	9.958543	43	0.041457	9.869226	19	50	
	20	9.827792	24	9.958585	42	0.041415	9.869207	19	40	
	30	9.827815	23	9.958627	42	0.041373	9.869188	19	30	
	40	9.827838	23	9.958670	43	0.041330	9.869168	20	20	
	50	9.827861	23	9.958712	42	0.041288	9.869149	19	10	
17	0	9.827884	23	9.958754	42	0.041246	9.869130	19	0	43
	10	9.827907	23	9.958796	42	0.041204	9.869111	19	50	
	20	9.827931	24	9.958839	43	0.041161	9.869092	19	40	
	30	9.827954	23	9.958881	42	0.041119	9.869073	19	30	
	40	9.827977	23	9.958923	42	0.041077	9.869053	20	20	
	50	9.828000	23	9.958966	43	0.041034	9.869034	19	10	
18	0	9.828023	23	9.959008	42	0.040992	9.869015	19	0	42
	10	9.828046	23	9.959050	42	0.040950	9.868996	19	50	
	20	9.828069	23	9.959093	43	0.040907	9.868977	19	40	
	30	9.828093	24	9.959135	42	0.040865	9.868958	19	30	
	40	9.828116	23	9.959177	42	0.040823	9.868939	19	20	
	50	9.828139	23	9.959219	42	0.040781	9.868919	20	10	
19	0	9.828162	23	9.959262	43	0.040738	9.868900	19	0	41
	10	9.828185	23	9.959304	42	0.040696	9.868881	19	50	
	20	9.828208	23	9.959346	42	0.040654	9.868862	19	40	
	30	9.828231	23	9.959389	43	0.040611	9.868843	19	30	
	40	9.828254	23	9.959431	42	0.040569	9.868823	20	20	
	50	9.828278	24	9.959473	42	0.040527	9.868804	19	10	
20	0	9.828301	23	9.959516	43	0.040484	9.868785	19	0	40
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	43	42	24	23
1	4.3	4.2	2.4	2.3
2	8.6	8.4	4.8	4.6
3	12.9	12.6	7.2	6.9
4	17.2	16.8	9.6	9.2
5	21.5	21.0	12.0	11.5
6	25.8	25.2	14.4	13.8
7	30.1	29.4	16.8	16.1
8	34.4	33.6	19.2	18.4
9	38.7	37.8	21.6	20.7

*

42°

43	
1	4.3
2	8.6
3	12.9
4	17.2
5	21.5
6	25.8
7	30.1
8	34.4
9	38.7

42	
1	4.2
2	8.4
3	12.6
4	16.8
5	21.0
6	25.2
7	29.4
8	33.6
9	37.8

*

24	
1	2.4
2	4.8
3	7.2
4	9.6
5	12.0
6	14.4
7	16.8
8	19.2
9	21.6

23	
1	2.3
2	4.6
3	6.9
4	9.2
5	11.5
6	13.8
7	16.1
8	18.4
9	20.7

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
20	0	9.828301		9.959516		0.040484	9.868785		0	40
	10	9.828324	23	9.959558	42	0.040442	9.868766	19	50	
	20	9.828347	23	9.959600	42	0.040400	9.868747	19	40	
	30	9.828370	23	9.959642	42	0.040358	9.868728	19	30	
	40	9.828393	23	9.959685	43	0.040315	9.868708	20	20	
	50	9.828416	23	9.959727	42	0.040273	9.868689	19	10	
21	0	9.828439	23	9.959769	42	0.040231	9.868670	19	0	39
	10	9.828462	23	9.959812	43	0.040188	9.868651	19	50	
	20	9.828485	23	9.959854	42	0.040146	9.868632	19	40	
	30	9.828509	24	9.959896	42	0.040104	9.868612	20	30	
	40	9.828532	23	9.959938	42	0.040062	9.868593	19	20	
	50	9.828555	23	9.959981	43	0.040019	9.868574	19	10	
22	0	9.828578	23	9.960023	42	0.039977	9.868555	19	0	38
	10	9.828601	23	9.960065	42	0.039935	9.868536	19	50	
	20	9.828624	23	9.960108	43	0.039892	9.868516	20	40	
	30	9.828647	23	9.960150	42	0.039850	9.868497	19	30	
	40	9.828670	23	9.960192	42	0.039808	9.868478	19	20	
	50	9.828693	23	9.960234	42	0.039766	9.868459	19	10	
23	0	9.828716	23	9.960277	43	0.039723	9.868440	19	0	37
	10	9.828739	23	9.960319	42	0.039681	9.868420	20	50	
	20	9.828762	23	9.960361	42	0.039639	9.868401	19	40	
	30	9.828786	24	9.960404	43	0.039596	9.868382	19	30	
	40	9.828809	23	9.960446	42	0.039554	9.868363	19	20	
	50	9.828832	23	9.960488	42	0.039512	9.868343	20	10	
24	0	9.828855	23	9.960530	42	0.039470	9.868324	19	0	36
	10	9.828878	23	9.960573	43	0.039427	9.868305	19	50	
	20	9.828901	23	9.960615	42	0.039385	9.868286	19	40	
	30	9.828924	23	9.960657	42	0.039343	9.868267	19	30	
	40	9.828947	23	9.960700	43	0.039300	9.868247	20	20	
	50	9.828970	23	9.960742	42	0.039258	9.868228	19	10	
25	0	9.828993	23	9.960784	42	0.039216	9.868209	19	0	35
	10	9.829016	23	9.960826	42	0.039174	9.868190	19	50	
	20	9.829039	23	9.960869	43	0.039131	9.868170	20	40	
	30	9.829062	23	9.960911	42	0.039089	9.868151	19	30	
	40	9.829085	23	9.960953	42	0.039047	9.868132	19	20	
	50	9.829108	23	9.960996	43	0.039004	9.868113	19	10	
26	0	9.829131	23	9.961038	42	0.038962	9.868093	20	0	34
	10	9.829154	23	9.961080	42	0.038920	9.868074	19	50	
	20	9.829177	23	9.961122	42	0.038878	9.868055	19	40	
	30	9.829200	23	9.961165	43	0.038835	9.868036	19	30	
	40	9.829223	23	9.961207	42	0.038793	9.868016	20	20	
	50	9.829246	23	9.961249	42	0.038751	9.867997	19	10	
27	0	9.829269	23	9.961292	43	0.038708	9.867978	19	0	33
	10	9.829292	23	9.961334	42	0.038666	9.867959	19	50	
	20	9.829315	23	9.961376	42	0.038624	9.867939	20	40	
	30	9.829338	23	9.961418	42	0.038582	9.867920	19	30	
	40	9.829361	23	9.961461	43	0.038539	9.867901	19	20	
	50	9.829384	23	9.961503	42	0.038497	9.867882	19	10	
28	0	9.829407	23	9.961545	42	0.038455	9.867862	20	0	32
	10	9.829430	23	9.961587	42	0.038413	9.867843	19	50	
	20	9.829453	23	9.961630	43	0.038370	9.867824	19	40	
	30	9.829476	23	9.961672	42	0.038328	9.867804	20	30	
	40	9.829499	23	9.961714	42	0.038286	9.867785	19	20	
	50	9.829522	23	9.961757	43	0.038243	9.867766	19	10	
29	0	9.829545	23	9.961799	42	0.038201	9.867747	19	0	31
	10	9.829568	23	9.961841	42	0.038159	9.867727	20	50	
	20	9.829591	23	9.961883	42	0.038117	9.867708	19	40	
	30	9.829614	23	9.961926	43	0.038074	9.867689	19	30	
	40	9.829637	23	9.961968	42	0.038032	9.867669	20	20	
	50	9.829660	23	9.962010	42	0.037990	9.867650	19	10	
30	0	9.829683	23	9.962052	42	0.037948	9.867631	19	0	30
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

47°

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
30	0	9.829683		9.962052		0.037948	9.867631		0	30
	10	9.829706	23	9.962095	43	0.037905	9.867612	19	50	
	20	9.829729	23	9.962137	42	0.037863	9.867592	20	40	
	30	9.829752	23	9.962179	42	0.037821	9.867573	19	30	
	40	9.829775	23	9.962222	43	0.037778	9.867554	19	20	
	50	9.829798	23	9.962264	42	0.037736	9.867534	20	10	
31	0	9.829821	23	9.962306	42	0.037694	9.867515	19	0	29
	10	9.829844	23	9.962348	42	0.037652	9.867496	19	50	
	20	9.829867	23	9.962391	43	0.037609	9.867476	20	40	
	30	9.829890	23	9.962433	42	0.037567	9.867457	19	30	
	40	9.829913	23	9.962475	42	0.037525	9.867438	19	20	
	50	9.829936	23	9.962517	42	0.037483	9.867419	19	10	
32	0	9.829959	23	9.962560	43	0.037440	9.867399	20	0	28
	10	9.829982	23	9.962602	42	0.037398	9.867380	19	50	
	20	9.830005	23	9.962644	42	0.037356	9.867361	19	40	
	30	9.830028	23	9.962686	42	0.037314	9.867341	20	30	
	40	9.830051	23	9.962729	43	0.037271	9.867322	19	20	
	50	9.830074	23	9.962771	42	0.037229	9.867303	19	10	
33	0	9.830097	23	9.962813	42	0.037187	9.867283	20	0	27
	10	9.830120	23	9.962856	43	0.037144	9.867264	19	50	
	20	9.830142	22	9.962898	42	0.037102	9.867245	19	40	
	30	9.830165	23	9.962940	42	0.037060	9.867225	20	30	
	40	9.830188	23	9.962982	42	0.037018	9.867206	19	20	
	50	9.830211	23	9.963025	43	0.036975	9.867187	19	10	
34	0	9.830234	23	9.963067	42	0.036933	9.867167	20	0	26
	10	9.830257	23	9.963109	42	0.036891	9.867148	19	50	
	20	9.830280	23	9.963151	42	0.036849	9.867129	19	40	
	30	9.830303	23	9.963194	43	0.036806	9.867109	20	30	
	40	9.830326	23	9.963236	42	0.036764	9.867090	19	20	
	50	9.830349	23	9.963278	42	0.036722	9.867071	19	10	
35	0	9.830372	23	9.963320	42	0.036680	9.867051	20	0	25
	10	9.830395	23	9.963363	43	0.036637	9.867032	19	50	
	20	9.830417	22	9.963405	42	0.036595	9.867013	19	40	
	30	9.830440	23	9.963447	42	0.036553	9.866993	20	30	
	40	9.830463	23	9.963489	42	0.036511	9.866974	19	20	
	50	9.830486	23	9.963532	43	0.036468	9.866954	20	10	
36	0	9.830509	23	9.963574	42	0.036426	9.866935	19	0	24
	10	9.830532	23	9.963616	42	0.036384	9.866916	19	50	
	20	9.830555	23	9.963659	43	0.036341	9.866896	20	40	
	30	9.830578	23	9.963701	42	0.036299	9.866877	19	30	
	40	9.830601	23	9.963743	42	0.036257	9.866858	19	20	
	50	9.830624	23	9.963785	42	0.036215	9.866838	20	10	
37	0	9.830646	22	9.963828	43	0.036172	9.866819	19	0	23
	10	9.830669	23	9.963870	42	0.036130	9.866800	19	50	
	20	9.830692	23	9.963912	42	0.036088	9.866780	20	40	
	30	9.830715	23	9.963954	42	0.036046	9.866761	19	30	
	40	9.830738	23	9.963997	43	0.036003	9.866741	20	20	
	50	9.830761	23	9.964039	42	0.035961	9.866722	19	10	
38	0	9.830784	23	9.964081	42	0.035919	9.866703	19	0	22
	10	9.830807	23	9.964123	42	0.035877	9.866683	20	50	
	20	9.830829	22	9.964166	43	0.035834	9.866664	19	40	
	30	9.830852	23	9.964208	42	0.035792	9.866644	20	30	
	40	9.830875	23	9.964250	42	0.035750	9.866625	19	20	
	50	9.830898	23	9.964292	42	0.035708	9.866606	19	10	
39	0	9.830921	23	9.964335	43	0.035665	9.866586	20	0	21
	10	9.830944	23	9.964377	42	0.035623	9.866567	19	50	
	20	9.830967	23	9.964419	42	0.035581	9.866547	20	40	
	30	9.830989	22	9.964461	42	0.035539	9.866528	19	30	
	40	9.831012	23	9.964504	43	0.035496	9.866509	19	20	
	50	9.831035	23	9.964546	42	0.035454	9.866489	20	10	
40	0	9.831058	23	9.964588	42	0.035412	9.866470	19	0	20
′	″	Cos	d.	Cotg	d.c.	Tang	Sin	d.	″	′

	43
1	4.3
2	8.6
3	12.9
4	17.2
5	21.5
6	25.8
7	30.1
8	34.4
9	38.7

	42
1	4.2
2	8.4
3	12.6
4	16.8
5	21.0
6	25.2
7	29.4
8	33.6
9	37.8

*

	23
1	2.3
2	4.6
3	6.9
4	9.2
5	11.5
6	13.8
7	16.1
8	18.4
9	20.7

	22
1	2.2
2	4.4
3	6.6
4	8.8
5	11.0
6	13.2
7	15.4
8	17.6
9	19.8

43	
1	4.3
2	8.6
3	12.9
4	17.2
5	21.5
6	25.8
7	30.1
8	34.4
9	38.7

42	
1	4.2
2	8.4
3	12.6
4	16.8
5	21.0
6	25.2
7	29.4
8	33.6
9	37.8

*

23	
1	2.3
2	4.6
3	6.9
4	9.2
5	11.5
6	13.8
7	16.1
8	18.4
9	20.7

22	
1	2.2
2	4.4
3	6.6
4	8.8
5	11.0
6	13.2
7	15.4
8	17.6
9	19.8

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
40	0	9.831058		9.964588		0.035412	9.866470		0	20
	10	9.831081	23	9.964630	42	0.035370	9.866450	20	50	
	20	9.831104	23	9.964673	43	0.035327	9.866431	19	40	
	30	9.831127	23	9.964715	42	0.035285	9.866412	19	30	
	40	9.831149	22	9.964757	42	0.035243	9.866392	20	20	
	50	9.831172	23	9.964799	42	0.035201	9.866373	19	10	
41	0	9.831195	23	9.964842	43	0.035158	9.866353	20	0	19
	10	9.831218	23	9.964884	42	0.035116	9.866334	19	50	
	20	9.831241	23	9.964926	42	0.035074	9.866315	19	40	
	30	9.831263	22	9.964968	42	0.035032	9.866295	20	30	
	40	9.831286	23	9.965011	43	0.034989	9.866276	19	20	
	50	9.831309	23	9.965053	42	0.034947	9.866256	20	10	
42	0	9.831332	23	9.965095	42	0.034905	9.866237	19	0	18
	10	9.831355	23	9.965137	42	0.034863	9.866217	20	50	
	20	9.831378	23	9.965180	43	0.034820	9.866198	19	40	
	30	9.831400	22	9.965222	42	0.034778	9.866179	19	30	
	40	9.831423	23	9.965264	42	0.034736	9.866159	20	20	
	50	9.831446	23	9.965306	42	0.034694	9.866140	19	10	
43	0	9.831469	23	9.965349	43	0.034651	9.866120	20	0	17
	10	9.831492	23	9.965391	42	0.034609	9.866101	19	50	
	20	9.831514	22	9.965433	42	0.034567	9.866081	20	40	
	30	9.831537	23	9.965475	42	0.034525	9.866062	19	30	
	40	9.831560	23	9.965518	43	0.034482	9.866042	20	20	
	50	9.831583	23	9.965560	42	0.034440	9.866023	19	10	
44	0	9.831606	23	9.965602	42	0.034398	9.866004	19	0	16
	10	9.831628	22	9.965644	42	0.034356	9.865984	20	50	
	20	9.831651	23	9.965687	43	0.034313	9.865965	19	40	
	30	9.831674	23	9.965729	42	0.034271	9.865945	20	30	
	40	9.831697	23	9.965771	42	0.034229	9.865926	19	20	
	50	9.831720	23	9.965813	42	0.034187	9.865906	20	10	
45	0	9.831742	22	9.965855	42	0.034145	9.865887	19	0	15
	10	9.831765	23	9.965898	43	0.034102	9.865867	20	50	
	20	9.831788	23	9.965940	42	0.034060	9.865848	19	40	
	30	9.831811	23	9.965982	42	0.034018	9.865828	20	30	
	40	9.831833	22	9.966024	42	0.033976	9.865809	19	20	
	50	9.831856	23	9.966067	43	0.033933	9.865790	19	10	
46	0	9.831879	23	9.966109	42	0.033891	9.865770	20	0	14
	10	9.831902	23	9.966151	42	0.033849	9.865751	19	50	
	20	9.831924	22	9.966193	42	0.033807	9.865731	20	40	
	30	9.831947	23	9.966236	43	0.033764	9.865712	19	30	
	40	9.831970	23	9.966278	42	0.033722	9.865692	20	20	
	50	9.831993	23	9.966320	42	0.033680	9.865673	19	10	
47	0	9.832015	22	9.966362	42	0.033638	9.865653	20	0	13
	10	9.832038	23	9.966405	43	0.033595	9.865634	19	50	
	20	9.832061	23	9.966447	42	0.033553	9.865614	20	40	
	30	9.832084	23	9.966489	42	0.033511	9.865595	19	30	
	40	9.832106	22	9.966531	42	0.033469	9.865575	20	20	
	50	9.832129	23	9.966574	43	0.033426	9.865556	19	10	
48	0	9.832152	23	9.966616	42	0.033384	9.865536	20	0	12
	10	9.832175	23	9.966658	42	0.033342	9.865517	19	50	
	20	9.832197	22	9.966700	42	0.033300	9.865497	20	40	
	30	9.832220	23	9.966742	42	0.033258	9.865478	19	30	
	40	9.832243	23	9.966785	43	0.033215	9.865458	20	20	
	50	9.832266	23	9.966827	42	0.033173	9.865439	19	10	
49	0	9.832288	22	9.966869	42	0.033131	9.865419	20	0	11
	10	9.832311	23	9.966911	42	0.033089	9.865400	19	50	
	20	9.832334	23	9.966954	43	0.033046	9.865380	20	40	
	30	9.832356	22	9.966996	42	0.033004	9.865361	19	30	
	40	9.832379	23	9.967038	42	0.032962	9.865341	20	20	
	50	9.832402	23	9.967080	42	0.032920	9.865322	19	10	
50	0	9.832425	23	9.967123	43	0.032877	9.865302	20	0	10
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
50	0	9.832425		9.967123		0.032877	9.865302		0	10
	10	9.832447	22	9.967165	42	0.032835	9.865283	19	50	
	20	9.832470	23	9.967207	42	0.032793	9.865263	20	40	
	30	9.832493	23	9.967249	42	0.032751	9.865244	19	30	
	40	9.832515	22	9.967291	42	0.032709	9.865224	20	20	
	50	9.832538	23	9.967334	43	0.032666	9.865204	20	10	
51	0	9.832561	23	9.967376	42	0.032624	9.865185	19	0	9
	10	9.832584	23	9.967418	42	0.032582	9.865165	20	50	
	20	9.832606	22	9.967460	42	0.032540	9.865146	19	40	
	30	9.832629	23	9.967503	43	0.032497	9.865126	20	30	
	40	9.832652	23	9.967545	42	0.032455	9.865107	19	20	
	50	9.832674	22	9.967587	42	0.032413	9.865087	20	10	
52	0	9.832697	23	9.967629	42	0.032371	9.865068	19	0	8
	10	9.832720	23	9.967672	43	0.032328	9.865048	20	50	
	20	9.832742	22	9.967714	42	0.032286	9.865029	19	40	
	30	9.832765	23	9.967756	42	0.032244	9.865009	20	30	
	40	9.832788	23	9.967798	42	0.032202	9.864990	19	20	
	50	9.832810	22	9.967840	42	0.032160	9.864970	20	10	
53	0	9.832833	23	9.967883	43	0.032117	9.864950	20	0	7
	10	9.832856	23	9.967925	42	0.032075	9.864931	19	50	
	20	9.832878	22	9.967967	42	0.032033	9.864911	20	40	
	30	9.832901	23	9.968009	42	0.031991	9.864892	19	30	
	40	9.832924	23	9.968052	43	0.031948	9.864872	20	20	
	50	9.832946	22	9.968094	42	0.031906	9.864853	19	10	
54	0	9.832969	23	9.968136	42	0.031864	9.864833	20	0	6
	10	9.832992	23	9.968178	42	0.031822	9.864813	20	50	
	20	9.833014	22	9.968220	42	0.031780	9.864794	19	40	
	30	9.833037	23	9.968263	43	0.031737	9.864774	20	30	
	40	9.833060	23	9.968305	42	0.031695	9.864755	19	20	
	50	9.833082	22	9.968347	42	0.031653	9.864735	20	10	
55	0	9.833105	23	9.968389	42	0.031611	9.864716	19	0	5
	10	9.833128	23	9.968432	43	0.031568	9.864696	20	50	
	20	9.833150	22	9.968474	42	0.031526	9.864676	20	40	
	30	9.833173	23	9.968516	42	0.031484	9.864657	19	30	
	40	9.833196	23	9.968558	42	0.031442	9.864637	20	20	
	50	9.833218	22	9.968600	42	0.031400	9.864618	19	10	
56	0	9.833241	23	9.968643	43	0.031357	9.864598	20	0	4
	10	9.833263	22	9.968685	42	0.031315	9.864579	19	50	
	20	9.833286	23	9.968727	42	0.031273	9.864559	20	40	
	30	9.833309	23	9.968769	42	0.031231	9.864539	20	30	
	40	9.833331	22	9.968812	43	0.031188	9.864520	19	20	
	50	9.833354	23	9.968854	42	0.031146	9.864500	20	10	
57	0	9.833377	23	9.968896	42	0.031104	9.864481	19	0	3
	10	9.833399	22	9.968938	42	0.031062	9.864461	20	50	
	20	9.833422	23	9.968980	42	0.031020	9.864441	20	40	
	30	9.833444	22	9.969023	43	0.030977	9.864422	19	30	
	40	9.833467	23	9.969065	42	0.030935	9.864402	20	20	
	50	9.833490	23	9.969107	42	0.030893	9.864383	19	10	
58	0	9.833512	22	9.969149	42	0.030851	9.864363	20	0	2
	10	9.833535	23	9.969192	43	0.030808	9.864343	20	50	
	20	9.833557	22	9.969234	42	0.030766	9.864324	19	40	
	30	9.833580	23	9.969276	42	0.030724	9.864304	20	30	
	40	9.833603	23	9.969318	42	0.030682	9.864284	20	20	
	50	9.833625	22	9.969360	42	0.030640	9.864265	19	10	
59	0	9.833648	23	9.969403	43	0.030597	9.864245	20	0	1
	10	9.833670	22	9.969445	42	0.030555	9.864226	19	50	
	20	9.833693	23	9.969487	42	0.030513	9.864206	20	40	
	30	9.833716	23	9.969529	42	0.030471	9.864186	20	30	
	40	9.833738	22	9.969571	42	0.030429	9.864167	19	20	
	50	9.833761	23	9.969614	43	0.030386	9.864147	20	10	
60	0	9.833783	22	9.969656	42	0.030344	9.864127	20	0	0
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	43
1	4.3
2	8.6
3	12.9
4	17.2
5	21.5
6	25.8
7	30.1
8	34.4
9	38.7

	42
1	4.2
2	8.4
3	12.6
4	16.8
5	21.0
6	25.2
7	29.4
8	33.6
9	37.8

*

	23
1	2.3
2	4.6
3	6.9
4	9.2
5	11.5
6	13.8
7	16.1
8	18.4
9	20.7

	22
1	2.2
2	4.4
3	6.6
4	8.8
5	11.0
6	13.2
7	15.4
8	17.6
9	19.8

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
0	0	9.833783		9.969656		0.030344	9.864127		0	60
	10	9.833806	23	9.969698	42	0.030302	9.864108	19	50	
	20	9.833828	22	9.969740	42	0.030260	9.864088	20	40	
	30	9.833851	23	9.969783	43	0.030217	9.864069	19	30	
	40	9.833874	23	9.969825	42	0.030175	9.864049	20	20	
	50	9.833896	22	9.969867	42	0.030133	9.864029	20	10	
1	0	9.833919	23	9.969909	42	0.030091	9.864010	19	0	59
	10	9.833941	22	9.969951	42	0.030049	9.863990	20	50	
	20	9.833964	23	9.969994	43	0.030006	9.863970	20	40	
	30	9.833986	22	9.970036	42	0.029964	9.863951	19	30	
	40	9.834009	23	9.970078	42	0.029922	9.863931	20	20	
	50	9.834032	23	9.970120	42	0.029880	9.863911	20	10	
2	0	9.834054	22	9.970162	42	0.029838	9.863892	19	0	58
	10	9.834077	23	9.970205	43	0.029795	9.863872	20	50	
	20	9.834099	22	9.970247	42	0.029753	9.863852	20	40	
	30	9.834122	23	9.970289	42	0.029711	9.863833	19	30	
	40	9.834144	22	9.970331	42	0.029669	9.863813	20	20	
	50	9.834167	23	9.970373	42	0.029627	9.863793	20	10	
3	0	9.834189	22	9.970416	43	0.029584	9.863774	19	0	57
	10	9.834212	23	9.970458	42	0.029542	9.863754	20	50	
	20	9.834234	22	9.970500	42	0.029500	9.863734	20	40	
	30	9.834257	23	9.970542	42	0.029458	9.863715	19	30	
	40	9.834280	23	9.970584	42	0.029416	9.863695	20	20	
	50	9.834302	22	9.970627	43	0.029373	9.863675	20	10	
4	0	9.834325	23	9.970669	42	0.029331	9.863656	19	0	56
	10	9.834347	22	9.970711	42	0.029289	9.863636	20	50	
	20	9.834370	23	9.970753	42	0.029247	9.863616	20	40	
	30	9.834392	22	9.970796	43	0.029204	9.863597	19	30	
	40	9.834415	23	9.970838	42	0.029162	9.863577	20	20	
	50	9.834437	22	9.970880	42	0.029120	9.863557	20	10	
5	0	9.834460	23	9.970922	42	0.029078	9.863538	19	0	55
	10	9.834482	22	9.970964	42	0.029036	9.863518	20	50	
	20	9.834505	23	9.971007	43	0.028993	9.863498	20	40	
	30	9.834527	22	9.971049	42	0.028951	9.863478	20	30	
	40	9.834550	23	9.971091	42	0.028909	9.863459	19	20	
	50	9.834572	22	9.971133	42	0.028867	9.863439	20	10	
6	0	9.834595	23	9.971175	42	0.028825	9.863419	20	0	54
	10	9.834617	22	9.971218	43	0.028782	9.863400	19	50	
	20	9.834640	23	9.971260	42	0.028740	9.863380	20	40	
	30	9.834662	22	9.971302	42	0.028698	9.863360	20	30	
	40	9.834685	23	9.971344	42	0.028656	9.863341	19	20	
	50	9.834707	22	9.971386	42	0.028614	9.863321	20	10	
7	0	9.834730	23	9.971429	43	0.028571	9.863301	20	0	53
	10	9.834752	22	9.971471	42	0.028529	9.863281	20	50	
	20	9.834775	23	9.971513	42	0.028487	9.863262	19	40	
	30	9.834797	22	9.971555	42	0.028445	9.863242	20	30	
	40	9.834820	23	9.971597	42	0.028403	9.863222	20	20	
	50	9.834842	22	9.971640	43	0.028360	9.863203	19	10	
8	0	9.834865	23	9.971682	42	0.028318	9.863183	20	0	52
	10	9.834887	22	9.971724	42	0.028276	9.863163	20	50	
	20	9.834910	23	9.971766	42	0.028234	9.863143	20	40	
	30	9.834932	22	9.971808	42	0.028192	9.863124	19	30	
	40	9.834954	22	9.971851	43	0.028149	9.863104	20	20	
	50	9.834977	23	9.971893	42	0.028107	9.863084	20	10	
9	0	9.834999	22	9.971935	42	0.028065	9.863064	20	0	51
	10	9.835022	23	9.971977	42	0.028023	9.863045	19	50	
	20	9.835044	22	9.972019	42	0.027981	9.863025	20	40	
	30	9.835067	23	9.972062	43	0.027938	9.863005	20	30	
	40	9.835089	22	9.972104	42	0.027896	9.862985	20	20	
	50	9.835112	23	9.972146	42	0.027854	9.862966	19	10	
10	0	9.835134	22	9.972188	42	0.027812	9.862946	20	0	50
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	43
1	4.3
2	8.6
3	12.9
4	17.2
5	21.5
6	25.8
7	30.1
8	34.4
9	38.7

	42
1	4.2
2	8.4
3	12.6
4	16.8
5	21.0
6	25.2
7	29.4
8	33.6
9	37.8

*

	23
1	2.3
2	4.6
3	6.9
4	9.2
5	11.5
6	13.8
7	16.1
8	18.4
9	20.7

	22
1	2.2
2	4.4
3	6.6
4	8.8
5	11.0
6	13.2
7	15.4
8	17.6
9	19.8

43°

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
10	0	9.835134	23	9.972188	42	0.027812	9.862946	20	0	50
	10	9.835157	22	9.972230	43	0.027770	9.862926	20	50	
	20	9.835179	22	9.972273	42	0.027727	9.862906	19	40	
	30	9.835201	23	9.972315	42	0.027685	9.862887	20	30	
	40	9.835224	22	9.972357	42	0.027643	9.862867	20	20	
	50	9.835246	23	9.972399	42	0.027601	9.862847	20	10	
11	0	9.835269	22	9.972441	43	0.027559	9.862827	19	0	49
	10	9.835291	23	9.972484	42	0.027516	9.862808	20	50	
	20	9.835314	22	9.972526	42	0.027474	9.862788	20	40	
	30	9.835336	22	9.972568	42	0.027432	9.862768	20	30	
	40	9.835358	23	9.972610	42	0.027390	9.862748	19	20	
	50	9.835381	22	9.972652	43	0.027348	9.862729	20	10	
12	0	9.835403	23	9.972695	42	0.027305	9.862709	20	0	48
	10	9.835426	22	9.972737	42	0.027263	9.862689	20	50	
	20	9.835448	23	9.972779	42	0.027221	9.862669	19	40	
	30	9.835471	22	9.972821	42	0.027179	9.862650	20	30	
	40	9.835493	22	9.972863	42	0.027137	9.862630	20	20	
	50	9.835515	23	9.972905	43	0.027095	9.862610	20	10	
13	0	9.835538	22	9.972948	42	0.027052	9.862590	20	0	47
	10	9.835560	23	9.972990	42	0.027010	9.862570	19	50	
	20	9.835583	22	9.973032	42	0.026968	9.862551	20	40	
	30	9.835605	22	9.973074	42	0.026926	9.862531	20	30	
	40	9.835627	23	9.973116	43	0.026884	9.862511	20	20	
	50	9.835650	22	9.973159	42	0.026841	9.862491	20	10	
14	0	9.835672	23	9.973201	42	0.026799	9.862471	19	0	46
	10	9.835695	22	9.973243	42	0.026757	9.862452	20	50	
	20	9.835717	22	9.973285	42	0.026715	9.862432	20	40	
	30	9.835739	23	9.973327	43	0.026673	9.862412	20	30	
	40	9.835762	22	9.973370	42	0.026630	9.862392	20	20	
	50	9.835784	23	9.973412	42	0.026588	9.862372	19	10	
15	0	9.835807	22	9.973454	42	0.026546	9.862353	20	0	45
	10	9.835829	22	9.973496	42	0.026504	9.862333	20	50	
	20	9.835851	23	9.973538	43	0.026462	9.862313	20	40	
	30	9.835874	22	9.973581	42	0.026419	9.862293	20	30	
	40	9.835896	22	9.973623	42	0.026377	9.862273	19	20	
	50	9.835918	23	9.973665	42	0.026335	9.862254	20	10	
16	0	9.835941	22	9.973707	42	0.026293	9.862234	20	0	44
	10	9.835963	23	9.973749	42	0.026251	9.862214	20	50	
	20	9.835986	22	9.973791	43	0.026209	9.862194	20	40	
	30	9.836008	22	9.973834	42	0.026166	9.862174	20	30	
	40	9.836030	23	9.973876	42	0.026124	9.862154	19	20	
	50	9.836053	22	9.973918	42	0.026082	9.862135	20	10	
17	0	9.836075	22	9.973960	42	0.026040	9.862115	20	0	43
	10	9.836097	23	9.974002	43	0.025998	9.862095	20	50	
	20	9.836120	22	9.974045	42	0.025955	9.862075	20	40	
	30	9.836142	22	9.974087	42	0.025913	9.862055	20	30	
	40	9.836164	23	9.974129	42	0.025871	9.862035	19	20	
	50	9.836187	22	9.974171	42	0.025829	9.862016	20	10	
18	0	9.836209	22	9.974213	42	0.025787	9.861996	20	0	42
	10	9.836231	23	9.974255	43	0.025745	9.861976	20	50	
	20	9.836254	22	9.974298	42	0.025702	9.861956	20	40	
	30	9.836276	22	9.974340	42	0.025660	9.861936	20	30	
	40	9.836298	23	9.974382	42	0.025618	9.861916	19	20	
	50	9.836321	22	9.974424	42	0.025576	9.861897	20	10	
19	0	9.836343	22	9.974466	43	0.025534	9.861877	20	0	41
	10	9.836365	23	9.974509	42	0.025491	9.861857	20	50	
	20	9.836388	22	9.974551	42	0.025449	9.861837	20	40	
	30	9.836410	22	9.974593	42	0.025407	9.861817	20	30	
	40	9.836432	23	9.974635	42	0.025365	9.861797	20	20	
	50	9.836455	22	9.974677	43	0.025323	9.861777	19	10	
20	0	9.836477		9.974720		0.025280	9.861758		0	40
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

46°

	43
1	4.3
2	8.6
3	12.9
4	17.2
5	21.5
6	25.8
7	30.1
8	34.4
9	38.7

	42
1	4.2
2	8.4
3	12.6
4	16.8
5	21.0
6	25.2
7	29.4
8	33.6
9	37.8

*

	23
1	2.3
2	4.6
3	6.9
4	9.2
5	11.5
6	13.8
7	16.1
8	18.4
9	20.7

	22
1	2.2
2	4.4
3	6.6
4	8.8
5	11.0
6	13.2
7	15.4
8	17.6
9	19.8

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
20	0	9.836477		9.974720		0.025280	9.861758		0	40
	10	9.836499	22	9.974762	42	0.025238	9.861738	20	50	
	20	9.836522	23	9.974804	42	0.025196	9.861718	20	40	
	30	9.836544	22	9.974846	42	0.025154	9.861698	20	30	
	40	9.836566	22	9.974888	42	0.025112	9.861678	20	20	
	50	9.836589	23	9.974930	42	0.025070	9.861658	20	10	
21	0	9.836611	22	9.974973	43	0.025027	9.861638	20	0	39
	10	9.836633	22	9.975015	42	0.024985	9.861618	20	50	
	20	9.836656	23	9.975057	42	0.024943	9.861599	19	40	
	30	9.836678	22	9.975099	42	0.024901	9.861579	20	30	
	40	9.836700	22	9.975141	42	0.024859	9.861559	20	20	
	50	9.836722	22	9.975183	42	0.024817	9.861539	20	10	
22	0	9.836745	23	9.975226	43	0.024774	9.861519	20	0	38
	10	9.836767	22	9.975268	42	0.024732	9.861499	20	50	
	20	9.836789	22	9.975310	42	0.024690	9.861479	20	40	
	30	9.836812	23	9.975352	42	0.024648	9.861459	20	30	
	40	9.836834	22	9.975394	42	0.024606	9.861439	20	20	
	50	9.836856	22	9.975437	43	0.024563	9.861420	19	10	
23	0	9.836878	22	9.975479	42	0.024521	9.861400	20	0	37
	10	9.836901	23	9.975521	42	0.024479	9.861380	20	50	
	20	9.836923	22	9.975563	42	0.024437	9.861360	20	40	
	30	9.836945	22	9.975605	42	0.024395	9.861340	20	30	
	40	9.836968	23	9.975647	42	0.024353	9.861320	20	20	
	50	9.836990	22	9.975690	43	0.024310	9.861300	20	10	
24	0	9.837012	22	9.975732	42	0.024268	9.861280	20	0	36
	10	9.837034	22	9.975774	42	0.024226	9.861260	20	50	
	20	9.837057	23	9.975816	42	0.024184	9.861240	20	40	
	30	9.837079	22	9.975858	42	0.024142	9.861221	19	30	
	40	9.837101	22	9.975901	43	0.024099	9.861201	20	20	
	50	9.837123	22	9.975943	42	0.024057	9.861181	20	10	
25	0	9.837146	23	9.975985	42	0.024015	9.861161	20	0	35
	10	9.837168	22	9.976027	42	0.023973	9.861141	20	50	
	20	9.837190	22	9.976069	42	0.023931	9.861121	20	40	
	30	9.837212	22	9.976111	42	0.023889	9.861101	20	30	
	40	9.837235	23	9.976154	43	0.023846	9.861081	20	20	
	50	9.837257	22	9.976196	42	0.023804	9.861061	20	10	
26	0	9.837279	22	9.976238	42	0.023762	9.861041	20	0	34
	10	9.837301	22	9.976280	42	0.023720	9.861021	20	50	
	20	9.837324	23	9.976322	42	0.023678	9.861001	20	40	
	30	9.837346	22	9.976364	42	0.023636	9.860981	20	30	
	40	9.837368	22	9.976407	43	0.023593	9.860961	20	20	
	50	9.837390	22	9.976449	42	0.023551	9.860941	20	10	
27	0	9.837412	22	9.976491	42	0.023509	9.860922	19	0	33
	10	9.837435	23	9.976533	42	0.023467	9.860902	20	50	
	20	9.837457	22	9.976575	42	0.023425	9.860882	20	40	
	30	9.837479	22	9.976617	42	0.023383	9.860862	20	30	
	40	9.837501	22	9.976660	43	0.023340	9.860842	20	20	
	50	9.837524	23	9.976702	42	0.023298	9.860822	20	10	
28	0	9.837546	22	9.976744	42	0.023256	9.860802	20	0	32
	10	9.837568	22	9.976786	42	0.023214	9.860782	20	50	
	20	9.837590	22	9.976828	42	0.023172	9.860762	20	40	
	30	9.837612	22	9.976870	42	0.023130	9.860742	20	30	
	40	9.837635	23	9.976913	43	0.023087	9.860722	20	20	
	50	9.837657	22	9.976955	42	0.023045	9.860702	20	10	
29	0	9.837679	22	9.976997	42	0.023003	9.860682	20	0	31
	10	9.837701	22	9.977039	42	0.022961	9.860662	20	50	
	20	9.837723	22	9.977081	42	0.022919	9.860642	20	40	
	30	9.837746	23	9.977123	42	0.022877	9.860622	20	30	
	40	9.837768	22	9.977166	43	0.022834	9.860602	20	20	
	50	9.837790	22	9.977208	42	0.022792	9.860582	20	10	
30	0	9.837812	22	9.977250	42	0.022750	9.860562	20	0	30
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	43
1	4.3
2	8.6
3	12.9
4	17.2
5	21.5
6	25.8
7	30.1
8	34.4
9	38.7

	42
1	4.2
2	8.4
3	12.6
4	16.8
5	21.0
6	25.2
7	29.4
8	33.6
9	37.8

*

	23
1	2.3
2	4.6
3	6.9
4	9.2
5	11.5
6	13.8
7	16.1
8	18.4
9	20.7

	22
1	2.2
2	4.4
3	6.6
4	8.8
5	11.0
6	13.2
7	15.4
8	17.6
9	19.8

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
30	0	9.837812	22	9.977250	42	0.022750	9.860562	20	0	30
	10	9.837834	23	9.977292	42	0.022708	9.860542	20	50	
	20	9.837857	22	9.977334	43	0.022666	9.860522	20	40	
	30	9.837879	22	9.977377	42	0.022623	9.860502	20	30	
	40	9.837901	22	9.977419	42	0.022581	9.860482	20	20	
	50	9.837923	22	9.977461	42	0.022539	9.860462	20	10	
31	0	9.837945	22	9.977503	42	0.022497	9.860442	20	0	29
	10	9.837967	23	9.977545	42	0.022455	9.860422	20	50	
	20	9.837990	22	9.977587	43	0.022413	9.860402	20	40	
	30	9.838012	22	9.977630	42	0.022370	9.860382	20	30	
	40	9.838034	22	9.977672	42	0.022328	9.860362	20	20	
	50	9.838056	22	9.977714	42	0.022286	9.860342	20	10	
32	0	9.838078	22	9.977756	42	0.022244	9.860322	20	0	28
	10	9.838100	23	9.977798	42	0.022202	9.860302	20	50	
	20	9.838123	22	9.977840	42	0.022160	9.860282	20	40	
	30	9.838145	22	9.977882	43	0.022118	9.860262	20	30	
	40	9.838167	22	9.977925	42	0.022075	9.860242	20	20	
	50	9.838189	22	9.977967	42	0.022033	9.860222	20	10	
33	0	9.838211	22	9.978009	42	0.021991	9.860202	20	0	27
	10	9.838233	23	9.978051	42	0.021949	9.860182	20	50	
	20	9.838256	22	9.978093	42	0.021907	9.860162	20	40	
	30	9.838278	22	9.978135	43	0.021865	9.860142	20	30	
	40	9.838300	22	9.978178	42	0.021822	9.860122	20	20	
	50	9.838322	22	9.978220	42	0.021780	9.860102	20	10	
34	0	9.838344	22	9.978262	42	0.021738	9.860082	20	0	26
	10	9.838366	22	9.978304	42	0.021696	9.860062	20	50	
	20	9.838388	22	9.978346	42	0.021654	9.860042	20	40	
	30	9.838410	23	9.978388	43	0.021612	9.860022	20	30	
	40	9.838433	22	9.978431	42	0.021569	9.860002	20	20	
	50	9.838455	22	9.978473	42	0.021527	9.859982	20	10	
35	0	9.838477	22	9.978515	42	0.021485	9.859962	20	0	25
	10	9.838499	22	9.978557	42	0.021443	9.859942	20	50	
	20	9.838521	22	9.978599	42	0.021401	9.859922	20	40	
	30	9.838543	22	9.978641	43	0.021359	9.859902	20	30	
	40	9.838565	22	9.978684	42	0.021316	9.859882	20	20	
	50	9.838587	23	9.978726	42	0.021274	9.859862	20	10	
36	0	9.838610	22	9.978768	42	0.021232	9.859842	20	0	24
	10	9.838632	22	9.978810	42	0.021190	9.859822	20	50	
	20	9.838654	22	9.978852	42	0.021148	9.859802	21	40	
	30	9.838676	22	9.978894	43	0.021106	9.859781	20	30	
	40	9.838698	22	9.978937	42	0.021063	9.859761	20	20	
	50	9.838720	22	9.978979	42	0.021021	9.859741	20	10	
37	0	9.838742	22	9.979021	42	0.020979	9.859721	20	0	23
	10	9.838764	22	9.979063	42	0.020937	9.859701	20	50	
	20	9.838786	22	9.979105	42	0.020895	9.859681	20	40	
	30	9.838808	23	9.979147	43	0.020853	9.859661	20	30	
	40	9.838831	22	9.979190	42	0.020810	9.859641	20	20	
	50	9.838853	22	9.979232	42	0.020768	9.859621	20	10	
38	0	9.838875	22	9.979274	42	0.020726	9.859601	20	0	22
	10	9.838897	22	9.979316	42	0.020684	9.859581	20	50	
	20	9.838919	22	9.979358	42	0.020642	9.859561	20	40	
	30	9.838941	22	9.979400	42	0.020600	9.859541	20	30	
	40	9.838963	22	9.979442	43	0.020558	9.859521	20	20	
	50	9.838985	22	9.979485	42	0.020515	9.859501	21	10	
39	0	9.839007	22	9.979527	42	0.020473	9.859480	20	0	21
	10	9.839029	22	9.979569	42	0.020431	9.859460	20	50	
	20	9.839051	22	9.979611	42	0.020389	9.859440	20	40	
	30	9.839073	22	9.979653	42	0.020347	9.859420	20	30	
	40	9.839095	23	9.979695	43	0.020305	9.859400	20	20	
	50	9.839118	22	9.979738	42	0.020262	9.859380	20	10	
40	0	9.839140		9.979780		0.020220	9.859360		0	20
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	43
1	4.3
2	8.6
3	12.9
4	17.2
5	21.5
6	25.8
7	30.1
8	34.4
9	38.7

	42
1	4.2
2	8.4
3	12.6
4	16.8
5	21.0
6	25.2
7	29.4
8	33.6
9	37.8

*

	23
1	2.3
2	4.6
3	6.9
4	9.2
5	11.5
6	13.8
7	16.1
8	18.4
9	20.7

	22
1	2.2
2	4.4
3	6.6
4	8.8
5	11.0
6	13.2
7	15.4
8	17.6
9	19.8

43	
1	4.3
2	8.6
3	12.9
4	17.2
5	21.5
6	25.8
7	30.1
8	34.4
9	38.7

42	
1	4.2
2	8.4
3	12.6
4	16.8
5	21.0
6	25.2
7	29.4
8	33.6
9	37.8

*

22	
1	2.2
2	4.4
3	6.6
4	8.8
5	11.0
6	13.2
7	15.4
8	17.6
9	19.8

21	
1	2.1
2	4.2
3	6.3
4	8.4
5	10.5
6	12.6
7	14.7
8	16.8
9	18.9

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
40	0	9.839140	22	9.979780	42	0.020220	9.859360	20	0	20
	10	9.839162	22	9.979822	42	0.020178	9.859340	20	50	
	20	9.839184	22	9.979864	42	0.020136	9.859320	20	40	
	30	9.839206	22	9.979906	42	0.020094	9.859300	21	30	
	40	9.839228	22	9.979948	42	0.020052	9.859279	20	20	
	50	9.839250	22	9.979990	43	0.020010	9.859259	20	10	
41	0	9.839272	22	9.980033	42	0.019967	9.859239	20	0	19
	10	9.839294	22	9.980075	42	0.019925	9.859219	20	50	
	20	9.839316	22	9.980117	42	0.019883	9.859199	20	40	
	30	9.839338	22	9.980159	42	0.019841	9.859179	20	30	
	40	9.839360	22	9.980201	42	0.019799	9.859159	20	20	
	50	9.839382	22	9.980243	43	0.019757	9.859139	20	10	
42	0	9.839404	22	9.980286	42	0.019714	9.859119	21	0	18
	10	9.839426	22	9.980328	42	0.019672	9.859098	20	50	
	20	9.839448	22	9.980370	42	0.019630	9.859078	20	40	
	30	9.839470	22	9.980412	42	0.019588	9.859058	20	30	
	40	9.839492	22	9.980454	42	0.019546	9.859038	20	20	
	50	9.839514	22	9.980496	42	0.019504	9.859018	20	10	
43	0	9.839536	22	9.980538	43	0.019462	9.858998	20	0	17
	10	9.839558	22	9.980581	42	0.019419	9.858978	20	50	
	20	9.839580	22	9.980623	42	0.019377	9.858958	21	40	
	30	9.839602	22	9.980665	42	0.019335	9.858937	20	30	
	40	9.839624	22	9.980707	42	0.019293	9.858917	20	20	
	50	9.839646	22	9.980749	42	0.019251	9.858897	20	10	
44	0	9.839668	22	9.980791	43	0.019209	9.858877	20	0	16
	10	9.839690	22	9.980834	42	0.019166	9.858857	20	50	
	20	9.839712	22	9.980876	42	0.019124	9.858837	20	40	
	30	9.839734	22	9.980918	42	0.019082	9.858817	21	30	
	40	9.839756	22	9.980960	42	0.019040	9.858796	20	20	
	50	9.839778	22	9.981002	42	0.018998	9.858776	20	10	
45	0	9.839800	22	9.981044	42	0.018956	9.858756	20	0	15
	10	9.839822	22	9.981086	43	0.018914	9.858736	20	50	
	20	9.839844	22	9.981129	42	0.018871	9.858716	20	40	
	30	9.839866	22	9.981171	42	0.018829	9.858696	21	30	
	40	9.839888	22	9.981213	42	0.018787	9.858675	20	20	
	50	9.839910	22	9.981255	42	0.018745	9.858655	20	10	
46	0	9.839932	22	9.981297	42	0.018703	9.858635	20	0	14
	10	9.839954	22	9.981339	43	0.018661	9.858615	20	50	
	20	9.839976	22	9.981382	42	0.018618	9.858595	20	40	
	30	9.839998	22	9.981424	42	0.018576	9.858575	21	30	
	40	9.840020	22	9.981466	42	0.018534	9.858554	20	20	
	50	9.840042	22	9.981508	42	0.018492	9.858534	20	10	
47	0	9.840064	22	9.981550	42	0.018450	9.858514	20	0	13
	10	9.840086	22	9.981592	42	0.018408	9.858494	20	50	
	20	9.840108	22	9.981634	43	0.018366	9.858474	20	40	
	30	9.840130	22	9.981677	42	0.018323	9.858454	21	30	
	40	9.840152	22	9.981719	42	0.018281	9.858433	20	20	
	50	9.840174	22	9.981761	42	0.018239	9.858413	20	10	
48	0	9.840196	22	9.981803	42	0.018197	9.858393	20	0	12
	10	9.840218	22	9.981845	42	0.018155	9.858373	20	50	
	20	9.840240	22	9.981887	42	0.018113	9.858353	21	40	
	30	9.840262	22	9.981929	43	0.018071	9.858332	20	30	
	40	9.840284	22	9.981972	42	0.018028	9.858312	20	20	
	50	9.840306	22	9.982014	42	0.017986	9.858292	20	10	
49	0	9.840328	22	9.982056	42	0.017944	9.858272	20	0	11
	10	9.840350	22	9.982098	42	0.017902	9.858252	21	50	
	20	9.840372	21	9.982140	42	0.017860	9.858231	20	40	
	30	9.840393	22	9.982182	42	0.017818	9.858211	20	30	
	40	9.840415	22	9.982224	43	0.017776	9.858191	20	20	
	50	9.840437	22	9.982267	42	0.017733	9.858171	20	10	
50	0	9.840459		9.982309		0.017691	9.858151		0	10
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
50	0	9.840459		9.982309		0.017691	9.858151		0	10
	10	9.840481	22	9.982351	42	0.017649	9.858130	21	50	
	20	9.840503	22	9.982393	42	0.017607	9.858110	20	40	
	30	9.840525	22	9.982435	42	0.017565	9.858090	20	30	
	40	9.840547	22	9.982477	42	0.017523	9.858070	20	20	
	50	9.840569	22	9.982519	42	0.017481	9.858049	21	10	
51	0	9.840591	22	9.982562	43	0.017438	9.858029	20	0	9
	10	9.840613	22	9.982604	42	0.017396	9.858009	20	50	
	20	9.840635	22	9.982646	42	0.017354	9.857989	20	40	
	30	9.840657	22	9.982688	42	0.017312	9.857968	21	30	
	40	9.840678	21	9.982730	42	0.017270	9.857948	20	20	
	50	9.840700	22	9.982772	42	0.017228	9.857928	20	10	
52	0	9.840722	22	9.982814	42	0.017186	9.857908	20	0	8
	10	9.840744	22	9.982857	43	0.017143	9.857888	20	50	
	20	9.840766	22	9.982899	42	0.017101	9.857867	21	40	
	30	9.840788	22	9.982941	42	0.017059	9.857847	20	30	
	40	9.840810	22	9.982983	42	0.017017	9.857827	20	20	
	50	9.840832	22	9.983025	42	0.016975	9.857807	20	10	
53	0	9.840854	22	9.983067	42	0.016933	9.857786	21	0	7
	10	9.840876	22	9.983109	42	0.016891	9.857766	20	50	
	20	9.840897	21	9.983152	43	0.016848	9.857746	20	40	
	30	9.840919	22	9.983194	42	0.016806	9.857726	20	30	
	40	9.840941	22	9.983236	42	0.016764	9.857705	21	20	
	50	9.840963	22	9.983278	42	0.016722	9.857685	20	10	
54	0	9.840985	22	9.983320	42	0.016680	9.857665	20	0	6
	10	9.841007	22	9.983362	42	0.016638	9.857645	20	50	
	20	9.841029	22	9.983404	42	0.016596	9.857624	21	40	
	30	9.841051	22	9.983447	43	0.016553	9.857604	20	30	
	40	9.841072	21	9.983489	42	0.016511	9.857584	20	20	
	50	9.841094	22	9.983531	42	0.016469	9.857563	21	10	
55	0	9.841116	22	9.983573	42	0.016427	9.857543	20	0	5
	10	9.841138	22	9.983615	42	0.016385	9.857523	20	50	
	20	9.841160	22	9.983657	42	0.016343	9.857503	20	40	
	30	9.841182	22	9.983699	42	0.016301	9.857482	21	30	
	40	9.841204	22	9.983742	43	0.016258	9.857462	20	20	
	50	9.841226	22	9.983784	42	0.016216	9.857442	20	10	
56	0	9.841247	21	9.983826	42	0.016174	9.857422	20	0	4
	10	9.841269	22	9.983868	42	0.016132	9.857401	21	50	
	20	9.841291	22	9.983910	42	0.016090	9.857381	20	40	
	30	9.841313	22	9.983952	42	0.016048	9.857361	20	30	
	40	9.841335	22	9.983994	42	0.016006	9.857340	21	20	
	50	9.841357	22	9.984037	43	0.015963	9.857320	20	10	
57	0	9.841378	21	9.984079	42	0.015921	9.857300	20	0	3
	10	9.841400	22	9.984121	42	0.015879	9.857279	21	50	
	20	9.841422	22	9.984163	42	0.015837	9.857259	20	40	
	30	9.841444	22	9.984205	42	0.015795	9.857239	20	30	
	40	9.841466	22	9.984247	42	0.015753	9.857219	20	20	
	50	9.841488	22	9.984289	42	0.015711	9.857198	21	10	
58	0	9.841509	21	9.984332	43	0.015668	9.857178	20	0	2
	10	9.841531	22	9.984374	42	0.015626	9.857158	20	50	
	20	9.841553	22	9.984416	42	0.015584	9.857137	21	40	
	30	9.841575	22	9.984458	42	0.015542	9.857117	20	30	
	40	9.841597	22	9.984500	42	0.015500	9.857097	20	20	
	50	9.841619	22	9.984542	42	0.015458	9.857076	21	10	
59	0	9.841640	21	9.984584	42	0.015416	9.857056	20	0	1
	10	9.841662	22	9.984627	43	0.015373	9.857036	20	50	
	20	9.841684	22	9.984669	42	0.015331	9.857015	21	40	
	30	9.841706	22	9.984711	42	0.015289	9.856995	20	30	
	40	9.841728	22	9.984753	42	0.015247	9.856975	20	20	
	50	9.841749	21	9.984795	42	0.015205	9.856954	21	10	
60	0	9.841771	22	9.984837	42	0.015163	9.856934	20	0	0
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	43
1	4.3
2	8.6
3	12.9
4	17.2
5	21.5
6	25.8
7	30.1
8	34.4
9	38.7

	42
1	4.2
2	8.4
3	12.6
4	16.8
5	21.0
6	25.2
7	29.4
8	33.6
9	37.8

*

	22
1	2.2
2	4.4
3	6.6
4	8.8
5	11.0
6	13.2
7	15.4
8	17.6
9	19.8

	21
1	2.1
2	4.2
3	6.3
4	8.4
5	10.5
6	12.6
7	14.7
8	16.8
9	18.9

43	
1	4.3
2	8.6
3	12.9
4	17.2
5	21.5
6	25.8
7	30.1
8	34.4
9	38.7

42	
1	4.2
2	8.4
3	12.6
4	16.8
5	21.0
6	25.2
7	29.4
8	33.6
9	37.8

*

22	
1	2.2
2	4.4
3	6.6
4	8.8
5	11.0
6	13.2
7	15.4
8	17.6
9	19.8

21	
1	2.1
2	4.2
3	6.3
4	8.4
5	10.5
6	12.6
7	14.7
8	16.8
9	18.9

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
0	0	9.841771		9.984837		0.015163	9.856934		0	60
	10	9.841793	22	9.984879	42	0.015121	9.856914	20	50	
	20	9.841815	22	9.984921	42	0.015079	9.856893	21	40	
	30	9.841837	22	9.984964	43	0.015036	9.856873	20	30	
	40	9.841858	21	9.985006	42	0.014994	9.856853	20	20	
	50	9.841880	22	9.985048	42	0.014952	9.856832	21	10	
1	0	9.841902	22	9.985090	42	0.014910	9.856812	20	0	59
	10	9.841924	22	9.985132	42	0.014868	9.856792	20	50	
	20	9.841946	22	9.985174	42	0.014826	9.856771	21	40	
	30	9.841967	21	9.985216	42	0.014784	9.856751	20	30	
	40	9.841989	22	9.985259	43	0.014741	9.856731	20	20	
	50	9.842011	22	9.985301	42	0.014699	9.856710	21	10	
2	0	9.842033	22	9.985343	42	0.014657	9.856690	20	0	58
	10	9.842055	22	9.985385	42	0.014615	9.856670	20	50	
	20	9.842076	21	9.985427	42	0.014573	9.856649	21	40	
	30	9.842098	22	9.985469	42	0.014531	9.856629	20	30	
	40	9.842120	22	9.985511	42	0.014489	9.856609	20	20	
	50	9.842142	22	9.985553	42	0.014447	9.856588	21	10	
3	0	9.842163	21	9.985596	43	0.014404	9.856568	20	0	57
	10	9.842185	22	9.985638	42	0.014362	9.856547	21	50	
	20	9.842207	22	9.985680	42	0.014320	9.856527	20	40	
	30	9.842229	22	9.985722	42	0.014278	9.856507	20	30	
	40	9.842250	21	9.985764	42	0.014236	9.856486	21	20	
	50	9.842272	22	9.985806	42	0.014194	9.856466	20	10	
4	0	9.842294	22	9.985848	42	0.014152	9.856446	20	0	56
	10	9.842316	22	9.985891	43	0.014109	9.856425	21	50	
	20	9.842337	21	9.985933	42	0.014067	9.856405	20	40	
	30	9.842359	22	9.985975	42	0.014025	9.856384	21	30	
	40	9.842381	22	9.986017	42	0.013983	9.856364	20	20	
	50	9.842403	22	9.986059	42	0.013941	9.856344	20	10	
5	0	9.842424	21	9.986101	42	0.013899	9.856323	21	0	55
	10	9.842446	22	9.986143	42	0.013857	9.856303	20	50	
	20	9.842468	22	9.986185	42	0.013815	9.856282	21	40	
	30	9.842490	22	9.986228	43	0.013772	9.856262	20	30	
	40	9.842511	21	9.986270	42	0.013730	9.856242	20	20	
	50	9.842533	22	9.986312	42	0.013688	9.856221	21	10	
6	0	9.842555	22	9.986354	42	0.013646	9.856201	20	0	54
	10	9.842577	22	9.986396	42	0.013604	9.856180	21	50	
	20	9.842598	21	9.986438	42	0.013562	9.856160	20	40	
	30	9.842620	22	9.986480	42	0.013520	9.856140	20	30	
	40	9.842642	22	9.986523	43	0.013477	9.856119	21	20	
	50	9.842663	21	9.986565	42	0.013435	9.856099	20	10	
7	0	9.842685	22	9.986607	42	0.013393	9.856078	21	0	53
	10	9.842707	22	9.986649	42	0.013351	9.856058	20	50	
	20	9.842729	22	9.986691	42	0.013309	9.856038	20	40	
	30	9.842750	21	9.986733	42	0.013267	9.856017	21	30	
	40	9.842772	22	9.986775	42	0.013225	9.855997	20	20	
	50	9.842794	22	9.986817	42	0.013183	9.855976	21	10	
8	0	9.842815	21	9.986860	43	0.013140	9.855956	20	0	52
	10	9.842837	22	9.986902	42	0.013098	9.855935	21	50	
	20	9.842859	22	9.986944	42	0.013056	9.855915	20	40	
	30	9.842880	21	9.986986	42	0.013014	9.855895	20	30	
	40	9.842902	22	9.987028	42	0.012972	9.855874	21	20	
	50	9.842924	22	9.987070	42	0.012930	9.855854	20	10	
9	0	9.842946	22	9.987112	42	0.012888	9.855833	21	0	51
	10	9.842967	21	9.987154	42	0.012846	9.855813	20	50	
	20	9.842989	22	9.987197	43	0.012803	9.855792	21	40	
	30	9.843011	22	9.987239	42	0.012761	9.855772	20	30	
	40	9.843032	21	9.987281	42	0.012719	9.855751	21	20	
	50	9.843054	22	9.987323	42	0.012677	9.855731	20	10	
10	0	9.843076	22	9.987365	42	0.012635	9.855711	20	0	50
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
10	0	9.843076		9.987365		0.012635	9.855711		0	50
	10	9.843097	21	9.987407	42	0.012593	9.855690	21	50	
	20	9.843119	22	9.987449	42	0.012551	9.855670	20	40	
	30	9.843141	22	9.987491	42	0.012509	9.855649	21	30	
	40	9.843162	21	9.987534	43	0.012466	9.855629	20	20	
	50	9.843184	22	9.987576	42	0.012424	9.855608	21	10	
11	0	9.843206	22	9.987618	42	0.012382	9.855588	20	0	49
	10	9.843227	21	9.987660	42	0.012340	9.855567	21	50	
	20	9.843249	22	9.987702	42	0.012298	9.855547	20	40	
	30	9.843271	22	9.987744	42	0.012256	9.855526	21	30	
	40	9.843292	21	9.987786	42	0.012214	9.855506	20	20	
	50	9.843314	22	9.987829	43	0.012171	9.855485	21	10	
12	0	9.843336	22	9.987871	42	0.012129	9.855465	20	0	48
	10	9.843357	21	9.987913	42	0.012087	9.855445	20	50	
	20	9.843379	22	9.987955	42	0.012045	9.855424	21	40	
	30	9.843401	22	9.987997	42	0.012003	9.855404	20	30	
	40	9.843422	21	9.988039	42	0.011961	9.855383	21	20	
	50	9.843444	22	9.988081	42	0.011919	9.855363	20	10	
13	0	9.843466	22	9.988123	42	0.011877	9.855342	21	0	47
	10	9.843487	21	9.988166	43	0.011834	9.855322	20	50	
	20	9.843509	22	9.988208	42	0.011792	9.855301	21	40	
	30	9.843530	21	9.988250	42	0.011750	9.855281	20	30	
	40	9.843552	22	9.988292	42	0.011708	9.855260	21	20	
	50	9.843574	22	9.988334	42	0.011666	9.855240	20	10	
14	0	9.843595	21	9.988376	42	0.011624	9.855219	21	0	46
	10	9.843617	22	9.988418	42	0.011582	9.855199	20	50	
	20	9.843639	22	9.988460	42	0.011540	9.855178	21	40	
	30	9.843660	21	9.988503	43	0.011497	9.855158	20	30	
	40	9.843682	22	9.988545	42	0.011455	9.855137	21	20	
	50	9.843703	21	9.988587	42	0.011413	9.855117	20	10	
15	0	9.843725	22	9.988629	42	0.011371	9.855096	21	0	45
	10	9.843747	22	9.988671	42	0.011329	9.855076	20	50	
	20	9.843768	21	9.988713	42	0.011287	9.855055	21	40	
	30	9.843790	22	9.988755	42	0.011245	9.855035	20	30	
	40	9.843811	21	9.988797	42	0.011203	9.855014	21	20	
	50	9.843833	22	9.988840	43	0.011160	9.854994	20	10	
16	0	9.843855	22	9.988882	42	0.011118	9.854973	21	0	44
	10	9.843876	21	9.988924	42	0.011076	9.854953	20	50	
	20	9.843898	22	9.988966	42	0.011034	9.854932	21	40	
	30	9.843919	21	9.989008	42	0.010992	9.854911	21	30	
	40	9.843941	22	9.989050	42	0.010950	9.854891	20	20	
	50	9.843963	22	9.989092	42	0.010908	9.854870	21	10	
17	0	9.843984	21	9.989134	42	0.010866	9.854850	20	0	43
	10	9.844006	22	9.989177	43	0.010823	9.854829	21	50	
	20	9.844027	21	9.989219	42	0.010781	9.854809	20	40	
	30	9.844049	22	9.989261	42	0.010739	9.854788	21	30	
	40	9.844071	22	9.989303	42	0.010697	9.854768	20	20	
	50	9.844092	21	9.989345	42	0.010655	9.854747	21	10	
18	0	9.844114	22	9.989387	42	0.010613	9.854727	20	0	42
	10	9.844135	21	9.989429	42	0.010571	9.854706	21	50	
	20	9.844157	22	9.989471	42	0.010529	9.854686	20	40	
	30	9.844178	21	9.989513	42	0.010487	9.854665	21	30	
	40	9.844200	22	9.989556	43	0.010444	9.854644	21	20	
	50	9.844222	22	9.989598	42	0.010402	9.854624	20	10	
19	0	9.844243	21	9.989640	42	0.010360	9.854603	21	0	41
	10	9.844265	22	9.989682	42	0.010318	9.854583	20	50	
	20	9.844286	21	9.989724	42	0.010276	9.854562	21	40	
	30	9.844308	22	9.989766	42	0.010234	9.854542	20	30	
	40	9.844329	21	9.989808	42	0.010192	9.854521	21	20	
	50	9.844351	22	9.989850	42	0.010150	9.854500	21	10	
20	0	9.844372	21	9.989893	43	0.010107	9.854480	20	0	40
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	43
1	4.3
2	8.6
3	12.9
4	17.2
5	21.5
6	25.8
7	30.1
8	34.4
9	38.7

	42
1	4.2
2	8.4
3	12.6
4	16.8
5	21.0
6	25.2
7	29.4
8	33.6
9	37.8

	22
1	2.2
2	4.4
3	6.6
4	8.8
5	11.0
6	13.2
7	15.4
8	17.6
9	19.8

	21
1	2.1
2	4.2
3	6.3
4	8.4
5	10.5
6	12.6
7	14.7
8	16.8
9	18.9

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
20	0	9.844372	22	9.989893	42	0.010107	9.854480	21	0	40
	10	9.844394	22	9.989935	42	0.010065	9.854459	20	50	
	20	9.844416	21	9.989977	42	0.010023	9.854439	21	40	
	30	9.844437	22	9.990019	42	0.009981	9.854418	20	30	
	40	9.844459	21	9.990061	42	0.009939	9.854398	21	20	
	50	9.844480	22	9.990103	42	0.009897	9.854377	21	10	
21	0	9.844502	21	9.990145	42	0.009855	9.854356	20	0	39
	10	9.844523	22	9.990187	43	0.009813	9.854336	21	50	
	20	9.844545	21	9.990230	42	0.009770	9.854315	20	40	
	30	9.844566	22	9.990272	42	0.009728	9.854295	21	30	
	40	9.844588	21	9.990314	42	0.009686	9.854274	20	20	
	50	9.844609	22	9.990356	42	0.009644	9.854254	21	10	
22	0	9.844631	21	9.990398	42	0.009602	9.854233	21	0	38
	10	9.844652	22	9.990440	42	0.009560	9.854212	20	50	
	20	9.844674	22	9.990482	42	0.009518	9.854192	21	40	
	30	9.844696	21	9.990524	43	0.009476	9.854171	20	30	
	40	9.844717	22	9.990567	42	0.009433	9.854151	21	20	
	50	9.844739	21	9.990609	42	0.009391	9.854130	21	10	
23	0	9.844760	22	9.990651	42	0.009349	9.854109	20	0	37
	10	9.844782	21	9.990693	42	0.009307	9.854089	21	50	
	20	9.844803	22	9.990735	42	0.009265	9.854068	21	40	
	30	9.844825	21	9.990777	42	0.009223	9.854047	20	30	
	40	9.844846	22	9.990819	42	0.009181	9.854027	21	20	
	50	9.844868	21	9.990861	42	0.009139	9.854006	20	10	
24	0	9.844889	22	9.990903	43	0.009097	9.853986	21	0	36
	10	9.844911	21	9.990946	42	0.009054	9.853965	21	50	
	20	9.844932	22	9.990988	42	0.009012	9.853944	20	40	
	30	9.844954	21	9.991030	42	0.008970	9.853924	21	30	
	40	9.844975	22	9.991072	42	0.008928	9.853903	20	20	
	50	9.844997	21	9.991114	42	0.008886	9.853883	21	10	
25	0	9.845018	22	9.991156	42	0.008844	9.853862	21	0	35
	10	9.845040	21	9.991198	42	0.008802	9.853841	20	50	
	20	9.845061	22	9.991240	43	0.008760	9.853821	21	40	
	30	9.845083	21	9.991283	42	0.008717	9.853800	21	30	
	40	9.845104	22	9.991325	42	0.008675	9.853779	20	20	
	50	9.845126	21	9.991367	42	0.008633	9.853759	21	10	
26	0	9.845147	21	9.991409	42	0.008591	9.853738	21	0	34
	10	9.845168	22	9.991451	42	0.008549	9.853717	20	50	
	20	9.845190	21	9.991493	42	0.008507	9.853697	21	40	
	30	9.845211	22	9.991535	42	0.008465	9.853676	21	30	
	40	9.845233	21	9.991577	43	0.008423	9.853655	20	20	
	50	9.845254	22	9.991620	42	0.008380	9.853635	21	10	
27	0	9.845276	21	9.991662	42	0.008338	9.853614	20	0	33
	10	9.845297	22	9.991704	42	0.008296	9.853594	21	50	
	20	9.845319	21	9.991746	42	0.008254	9.853573	21	40	
	30	9.845340	22	9.991788	42	0.008212	9.853552	20	30	
	40	9.845362	21	9.991830	42	0.008170	9.853532	21	20	
	50	9.845383	22	9.991872	42	0.008128	9.853511	21	10	
28	0	9.845405	21	9.991914	42	0.008086	9.853490	20	0	32
	10	9.845426	21	9.991956	43	0.008044	9.853470	21	50	
	20	9.845447	22	9.991999	42	0.008001	9.853449	21	40	
	30	9.845469	21	9.992041	42	0.007959	9.853428	20	30	
	40	9.845490	22	9.992083	42	0.007917	9.853408	21	20	
	50	9.845512	21	9.992125	42	0.007875	9.853387	21	10	
29	0	9.845533	22	9.992167	42	0.007833	9.853366	21	0	31
	10	9.845555	21	9.992209	42	0.007791	9.853345	20	50	
	20	9.845576	22	9.992251	42	0.007749	9.853325	21	40	
	30	9.845598	21	9.992293	43	0.007707	9.853304	21	30	
	40	9.845619	21	9.992336	42	0.007664	9.853283	20	20	
	50	9.845640	22	9.992378	42	0.007622	9.853263	21	10	
30	0	9.845662		9.992420		0.007580	9.853242		0	30
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	43	42	22	21
1	4.3	4.2	2.2	2.1
2	8.6	8.4	4.4	4.2
3	12.9	12.6	6.6	6.3
4	17.2	16.8	8.8	8.4
5	21.5	21.0	11.0	10.5
6	25.8	25.2	13.2	12.6
7	30.1	29.4	15.4	14.7
8	34.4	33.6	17.6	16.8
9	38.7	37.8	19.8	18.9

*

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
30	0	9.845662	21	9.992420	42	0.007580	9.853242	21	0	30
	10	9.845683	22	9.992462	42	0.007538	9.853221	20	50	
	20	9.845705	21	9.992504	42	0.007496	9.853201	21	40	
	30	9.845726	21	9.992546	42	0.007454	9.853180	21	30	
	40	9.845747	22	9.992588	42	0.007412	9.853159	20	20	
	50	9.845769	21	9.992630	42	0.007370	9.853139	21	10	
31	0	9.845790	22	9.992672	43	0.007328	9.853118	21	0	29
	10	9.845812	21	9.992715	42	0.007285	9.853097	21	50	
	20	9.845833	22	9.992757	42	0.007243	9.853076	20	40	
	30	9.845855	21	9.992799	42	0.007201	9.853056	21	30	
	40	9.845876	21	9.992841	42	0.007159	9.853035	21	20	
	50	9.845897	22	9.992883	42	0.007117	9.853014	20	10	
32	0	9.845919	21	9.992925	42	0.007075	9.852994	21	0	28
	10	9.845940	22	9.992967	42	0.007033	9.852973	21	50	
	20	9.845962	21	9.993009	42	0.006991	9.852952	21	40	
	30	9.845983	21	9.993051	43	0.006949	9.852931	20	30	
	40	9.846004	22	9.993094	42	0.006906	9.852911	21	20	
	50	9.846026	21	9.993136	42	0.006864	9.852890	21	10	
33	0	9.846047	22	9.993178	42	0.006822	9.852869	20	0	27
	10	9.846069	21	9.993220	42	0.006780	9.852849	21	50	
	20	9.846090	21	9.993262	42	0.006738	9.852828	21	40	
	30	9.846111	22	9.993304	42	0.006696	9.852807	21	30	
	40	9.846133	21	9.993346	42	0.006654	9.852786	20	20	
	50	9.846154	21	9.993388	43	0.006612	9.852766	21	10	
34	0	9.846175	22	9.993431	42	0.006569	9.852745	21	0	26
	10	9.846197	21	9.993473	42	0.006527	9.852724	21	50	
	20	9.846218	22	9.993515	42	0.006485	9.852703	20	40	
	30	9.846240	21	9.993557	42	0.006443	9.852683	21	30	
	40	9.846261	21	9.993599	42	0.006401	9.852662	21	20	
	50	9.846282	22	9.993641	42	0.006359	9.852641	21	10	
35	0	9.846304	21	9.993683	42	0.006317	9.852620	20	0	25
	10	9.846325	21	9.993725	42	0.006275	9.852600	21	50	
	20	9.846346	22	9.993767	43	0.006233	9.852579	21	40	
	30	9.846368	21	9.993810	42	0.006190	9.852558	21	30	
	40	9.846389	21	9.993852	42	0.006148	9.852537	20	20	
	50	9.846410	22	9.993894	42	0.006106	9.852517	21	10	
36	0	9.846432	21	9.993936	42	0.006064	9.852496	21	0	24
	10	9.846453	21	9.993978	42	0.006022	9.852475	21	50	
	20	9.846474	22	9.994020	42	0.005980	9.852454	20	40	
	30	9.846496	21	9.994062	42	0.005938	9.852434	21	30	
	40	9.846517	22	9.994104	42	0.005896	9.852413	21	20	
	50	9.846539	21	9.994146	43	0.005854	9.852392	21	10	
37	0	9.846560	21	9.994189	42	0.005811	9.852371	21	0	23
	10	9.846581	22	9.994231	42	0.005769	9.852350	20	50	
	20	9.846603	21	9.994273	42	0.005727	9.852330	21	40	
	30	9.846624	21	9.994315	42	0.005685	9.852309	21	30	
	40	9.846645	22	9.994357	42	0.005643	9.852288	21	20	
	50	9.846667	21	9.994399	42	0.005601	9.852267	20	10	
38	0	9.846688	21	9.994441	42	0.005559	9.852247	21	0	22
	10	9.846709	22	9.994483	43	0.005517	9.852226	21	50	
	20	9.846731	21	9.994526	42	0.005474	9.852205	21	40	
	30	9.846752	21	9.994568	42	0.005432	9.852184	21	30	
	40	9.846773	21	9.994610	42	0.005390	9.852163	20	20	
	50	9.846794	22	9.994652	42	0.005348	9.852143	21	10	
39	0	9.846816	21	9.994694	42	0.005306	9.852122	21	0	21
	10	9.846837	21	9.994736	42	0.005264	9.852101	21	50	
	20	9.846858	22	9.994778	42	0.005222	9.852080	21	40	
	30	9.846880	21	9.994820	42	0.005180	9.852059	20	30	
	40	9.846901	21	9.994862	43	0.005138	9.852039	21	20	
	50	9.846922	22	9.994905	42	0.005095	9.852018	21	10	
40	0	9.846944		9.994947		0.005053	9.851997		0	20
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	43
1	4.3
2	8.6
3	12.9
4	17.2
5	21.5
6	25.8
7	30.1
8	34.4
9	38.7

	42
1	4.2
2	8.4
3	12.6
4	16.8
5	21.0
6	25.2
7	29.4
8	33.6
9	37.8

	22
1	2.2
2	4.4
3	6.6
4	8.8
5	11.0
6	13.2
7	15.4
8	17.6
9	19.8

	21
1	2.1
2	4.2
3	6.3
4	8.4
5	10.5
6	12.6
7	14.7
8	16.8
9	18.9

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
40	0	9.846944		9.994947		0.005053	9.851997		0	20
	10	9.846965	21	9.994989	42	0.005011	9.851976	21	50	
	20	9.846986	21	9.995031	42	0.004969	9.851955	21	40	
	30	9.847008	22	9.995073	42	0.004927	9.851935	20	30	
	40	9.847029	21	9.995115	42	0.004885	9.851914	21	20	
	50	9.847050	21	9.995157	42	0.004843	9.851893	21	10	
41	0	9.847071	21	9.995199	42	0.004801	9.851872	21	0	19
	10	9.847093	22	9.995241	42	0.004759	9.851851	21	50	
	20	9.847114	21	9.995284	43	0.004716	9.851830	21	40	
	30	9.847135	21	9.995326	42	0.004674	9.851810	20	30	
	40	9.847157	22	9.995368	42	0.004632	9.851789	21	20	
	50	9.847178	21	9.995410	42	0.004590	9.851768	21	10	
42	0	9.847199	21	9.995452	42	0.004548	9.851747	21	0	18
	10	9.847220	21	9.995494	42	0.004506	9.851726	21	50	
	20	9.847242	22	9.995536	42	0.004464	9.851705	21	40	
	30	9.847263	21	9.995578	42	0.004422	9.851685	20	30	
	40	9.847284	21	9.995620	42	0.004380	9.851664	21	20	
	50	9.847305	21	9.995663	43	0.004337	9.851643	21	10	
43	0	9.847327	22	9.995705	42	0.004295	9.851622	21	0	17
	10	9.847348	21	9.995747	42	0.004253	9.851601	21	50	
	20	9.847369	21	9.995789	42	0.004211	9.851580	21	40	
	30	9.847391	22	9.995831	42	0.004169	9.851559	21	30	
	40	9.847412	21	9.995873	42	0.004127	9.851539	20	20	
	50	9.847433	21	9.995915	42	0.004085	9.851518	21	10	
44	0	9.847454	21	9.995957	42	0.004043	9.851497	21	0	16
	10	9.847476	22	9.995999	42	0.004001	9.851476	21	50	
	20	9.847497	21	9.996042	43	0.003958	9.851455	21	40	
	30	9.847518	21	9.996084	42	0.003916	9.851434	21	30	
	40	9.847539	21	9.996126	42	0.003874	9.851413	21	20	
	50	9.847561	22	9.996168	42	0.003832	9.851393	20	10	
45	0	9.847582	21	9.996210	42	0.003790	9.851372	21	0	15
	10	9.847603	21	9.996252	42	0.003748	9.851351	21	50	
	20	9.847624	21	9.996294	42	0.003706	9.851330	21	40	
	30	9.847645	21	9.996336	42	0.003664	9.851309	21	30	
	40	9.847667	22	9.996378	42	0.003622	9.851288	21	20	
	50	9.847688	21	9.996421	43	0.003579	9.851267	21	10	
46	0	9.847709	21	9.996463	42	0.003537	9.851246	21	0	14
	10	9.847730	21	9.996505	42	0.003495	9.851226	20	50	
	20	9.847752	22	9.996547	42	0.003453	9.851205	21	40	
	30	9.847773	21	9.996589	42	0.003411	9.851184	21	30	
	40	9.847794	21	9.996631	42	0.003369	9.851163	21	20	
	50	9.847815	21	9.996673	42	0.003327	9.851142	21	10	
47	0	9.847836	21	9.996715	42	0.003285	9.851121	21	0	13
	10	9.847858	22	9.996757	42	0.003243	9.851100	21	50	
	20	9.847879	21	9.996800	43	0.003200	9.851079	21	40	
	30	9.847900	21	9.996842	42	0.003158	9.851058	21	30	
	40	9.847921	21	9.996884	42	0.003116	9.851038	20	20	
	50	9.847943	22	9.996926	42	0.003074	9.851017	21	10	
48	0	9.847964	21	9.996968	42	0.003032	9.850996	21	0	12
	10	9.847985	21	9.997010	42	0.002990	9.850975	21	50	
	20	9.848006	21	9.997052	42	0.002948	9.850954	21	40	
	30	9.848027	21	9.997094	42	0.002906	9.850933	21	30	
	40	9.848049	22	9.997136	42	0.002864	9.850912	21	20	
	50	9.848070	21	9.997179	43	0.002821	9.850891	21	10	
49	0	9.848091	21	9.997221	42	0.002779	9.850870	21	0	11
	10	9.848112	21	9.997263	42	0.002737	9.850849	21	50	
	20	9.848133	21	9.997305	42	0.002695	9.850828	21	40	
	30	9.848154	21	9.997347	42	0.002653	9.850807	21	30	
	40	9.848176	22	9.997389	42	0.002611	9.850787	20	20	
	50	9.848197	21	9.997431	42	0.002569	9.850766	21	10	
50	0	9.848218	21	9.997473	42	0.002527	9.850745	21	0	10
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	43
1	4.3
2	8.6
3	12.9
4	17.2
5	21.5
6	25.8
7	30.1
8	34.4
9	38.7

	42
1	4.2
2	8.4
3	12.6
4	16.8
5	21.0
6	25.2
7	29.4
8	33.6
9	37.8

*

	22
1	2.2
2	4.4
3	6.6
4	8.8
5	11.0
6	13.2
7	15.4
8	17.6
9	19.8

	21
1	2.1
2	4.2
3	6.3
4	8.4
5	10.5
6	12.6
7	14.7
8	16.8
9	18.9

′	″	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	d.	″	′
50	0	9.848218		9.997473		0.002527	9.850745		0	10
	10	9.848239	21	9.997515	42	0.002485	9.850724	21	50	
	20	9.848260	21	9.997558	43	0.002442	9.850703	21	40	
	30	9.848282	22	9.997600	42	0.002400	9.850682	21	30	
	40	9.848303	21	9.997642	42	0.002358	9.850661	21	20	
	50	9.848324	21	9.997684	42	0.002316	9.850640	21	10	
51	0	9.848345	21	9.997726	42	0.002274	9.850619	21	0	9
	10	9.848366	21	9.997768	42	0.002232	9.850598	21	50	
	20	9.848387	21	9.997810	42	0.002190	9.850577	21	40	
	30	9.848409	22	9.997852	42	0.002148	9.850556	21	30	
	40	9.848430	21	9.997894	42	0.002106	9.850535	21	20	
	50	9.848451	21	9.997937	43	0.002063	9.850514	21	10	
52	0	9.848472	21	9.997979	42	0.002021	9.850493	21	0	8
	10	9.848493	21	9.998021	42	0.001979	9.850472	21	50	
	20	9.848514	21	9.998063	42	0.001937	9.850451	21	40	
	30	9.848535	21	9.998105	42	0.001895	9.850430	21	30	
	40	9.848557	22	9.998147	42	0.001853	9.850409	21	20	
	50	9.848578	21	9.998189	42	0.001811	9.850388	21	10	
53	0	9.848599	21	9.998231	42	0.001769	9.850368	20	0	7
	10	9.848620	21	9.998273	42	0.001727	9.850347	21	50	
	20	9.848641	21	9.998316	43	0.001684	9.850326	21	40	
	30	9.848662	21	9.998358	42	0.001642	9.850305	21	30	
	40	9.848683	21	9.998400	42	0.001600	9.850284	21	20	
	50	9.848705	22	9.998442	42	0.001558	9.850263	21	10	
54	0	9.848726	21	9.998484	42	0.001516	9.850242	21	0	6
	10	9.848747	21	9.998526	42	0.001474	9.850221	21	50	
	20	9.848768	21	9.998568	42	0.001432	9.850200	21	40	
	30	9.848789	21	9.998610	42	0.001390	9.850179	21	30	
	40	9.848810	21	9.998652	42	0.001348	9.850158	21	20	
	50	9.848831	21	9.998695	43	0.001305	9.850137	21	10	
55	0	9.848852	21	9.998737	42	0.001263	9.850116	21	0	5
	10	9.848874	22	9.998779	42	0.001221	9.850095	21	50	
	20	9.848895	21	9.998821	42	0.001179	9.850074	21	40	
	30	9.848916	21	9.998863	42	0.001137	9.850053	21	30	
	40	9.848937	21	9.998905	42	0.001095	9.850032	21	20	
	50	9.848958	21	9.998947	42	0.001053	9.850011	21	10	
56	0	9.848979	21	9.998989	42	0.001011	9.849990	21	0	4
	10	9.849000	21	9.999031	42	0.000969	9.849969	21	50	
	20	9.849021	21	9.999074	43	0.000926	9.849948	21	40	
	30	9.849042	21	9.999116	42	0.000884	9.849927	21	30	
	40	9.849063	21	9.999158	42	0.000842	9.849906	21	20	
	50	9.849085	22	9.999200	42	0.000800	9.849885	21	10	
57	0	9.849106	21	9.999242	42	0.000758	9.849864	21	0	3
	10	9.849127	21	9.999284	42	0.000716	9.849843	21	50	
	20	9.849148	21	9.999326	42	0.000674	9.849822	21	40	
	30	9.849169	21	9.999368	42	0.000632	9.849801	21	30	
	40	9.849190	21	9.999410	42	0.000590	9.849780	21	20	
	50	9.849211	21	9.999453	43	0.000547	9.849759	21	10	
58	0	9.849232	21	9.999495	42	0.000505	9.849738	21	0	2
	10	9.849253	21	9.999537	42	0.000463	9.849716	22	50	
	20	9.849274	21	9.999579	42	0.000421	9.849695	21	40	
	30	9.849295	21	9.999621	42	0.000379	9.849674	21	30	
	40	9.849316	21	9.999663	42	0.000337	9.849653	21	20	
	50	9.849338	22	9.999705	42	0.000295	9.849632	21	10	
59	0	9.849359	21	9.999747	42	0.000253	9.849611	21	0	1
	10	9.849380	21	9.999789	42	0.000211	9.849590	21	50	
	20	9.849401	21	9.999832	43	0.000168	9.849569	21	40	
	30	9.849422	21	9.999874	42	0.000126	9.849548	21	30	
	40	9.849443	21	9.999916	42	0.000084	9.849527	21	20	
	50	9.849464	21	9.999958	42	0.000042	9.849506	21	10	
60	0	9.849485	21	0.000000	42	0.000000	9.849485	21	0	0
′	″	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	d.	″	′

	43
1	4.3
2	8.6
3	12.9
4	17.2
5	21.5
6	25.8
7	30.1
8	34.4
9	38.7

	42
1	4.2
2	8.4
3	12.6
4	16.8
5	21.0
6	25.2
7	29.4
8	33.6
9	37.8

*

	22
1	2.2
2	4.4
3	6.6
4	8.8
5	11.0
6	13.2
7	15.4
8	17.6
9	19.8

	21
1	2.1
2	4.2
3	6.3
4	8.4
5	10.5
6	12.6
7	14.7
8	16.8
9	18.9

ARCUUM LONGITUDINES PRO RADIO 1.

GRADUS.						MINUTA PRIMA.		MIN. SECUNDA.	
0°	0.000000	60°	1.047198	120°	2.094395	0′	0.000000	0″	0.000000
1	0.017453	61	1.064651	121	2.111848	1	0.000291	1	0.000005
2	0.034907	62	1.082104	122	2.129302	2	0.000582	2	0.000010
3	0.052360	63	1.099557	123	2.146755	3	0.000873	3	0.000015
4	0.069813	64	1.117011	124	2.164208	4	0.001164	4	0.000019
5	0.087266	65	1.134464	125	2.181662	5	0.001454	5	0.000024
6	0.104720	66	1.151917	126	2.199115	6	0.001745	6	0.000029
7	0.122173	67	1.169371	127	2.216568	7	0.002036	7	0.000034
8	0.139626	68	1.186824	128	2.234021	8	0.002327	8	0.000039
9	0.157080	69	1.204277	129	2.251475	9	0.002618	9	0.000044
10	0.174533	70	1.221730	130	2.268928	10	0.002909	10	0.000048
11	0.191986	71	1.239184	131	2.286381	11	0.003200	11	0.000053
12	0.209440	72	1.256637	132	2.303835	12	0.003491	12	0.000058
13	0.226893	73	1.274090	133	2.321288	13	0.003782	13	0.000063
14	0.244346	74	1.291544	134	2.338741	14	0.004072	14	0.000068
15	0.261799	75	1.308997	135	2.356194	15	0.004363	15	0.000073
16	0.279253	76	1.326450	136	2.373648	16	0.004654	16	0.000078
17	0.296706	77	1.343904	137	2.391101	17	0.004945	17	0.000082
18	0.314159	78	1.361357	138	2.408554	18	0.005236	18	0.000087
19	0.331613	79	1.378810	139	2.426008	19	0.005527	19	0.000092
20	0.349066	80	1.396263	140	2.443461	20	0.005818	20	0.000097
21	0.366519	81	1.413717	141	2.460914	21	0.006109	21	0.000102
22	0.383972	82	1.431170	142	2.478368	22	0.006400	22	0.000107
23	0.401426	83	1.448623	143	2.495821	23	0.006690	23	0.000112
24	0.418879	84	1.466077	144	2.513274	24	0.006981	24	0.000116
25	0.436332	85	1.483530	145	2.530727	25	0.007272	25	0.000121
26	0.453786	86	1.500983	146	2.548181	26	0.007563	26	0.000126
27	0.471239	87	1.518436	147	2.565634	27	0.007854	27	0.000131
28	0.488692	88	1.535890	148	2.583087	28	0.008145	28	0.000136
29	0.506145	89	1.553343	149	2.600541	29	0.008436	29	0.000141
30	0.523599	90	1.570796	150	2.617994	30	0.008727	30	0.000145
31	0.541052	91	1.588250	151	2.635447	31	0.009018	31	0.000150
32	0.558505	92	1.605703	152	2.652900	32	0.009308	32	0.000155
33	0.575959	93	1.623156	153	2.670354	33	0.009599	33	0.000160
34	0.593412	94	1.640609	154	2.687807	34	0.009890	34	0.000165
35	0.610865	95	1.658063	155	2.705260	35	0.010181	35	0.000170
36	0.628319	96	1.675516	156	2.722714	36	0.010472	36	0.000175
37	0.645772	97	1.692969	157	2.740167	37	0.010763	37	0.000179
38	0.663225	98	1.710423	158	2.757620	38	0.011054	38	0.000184
39	0.680678	99	1.727876	159	2.775074	39	0.011345	39	0.000189
40	0.698132	100	1.745329	160	2.792527	40	0.011636	40	0.000194
41	0.715585	101	1.762783	161	2.809980	41	0.011926	41	0.000199
42	0.733038	102	1.780236	162	2.827433	42	0.012217	42	0.000204
43	0.750492	103	1.797689	163	2.844887	43	0.012508	43	0.000208
44	0.767945	104	1.815142	164	2.862340	44	0.012799	44	0.000213
45	0.785398	105	1.832596	165	2.879793	45	0.013090	45	0.000218
46	0.802851	106	1.850049	166	2.897247	46	0.013381	46	0.000223
47	0.820305	107	1.867502	167	2.914700	47	0.013672	47	0.000228
48	0.837758	108	1.884956	168	2.932153	48	0.013963	48	0.000233
49	0.855211	109	1.902409	169	2.949606	49	0.014254	49	0.000238
50	0.872665	110	1.919862	170	2.967060	50	0.014544	50	0.000242
51	0.890118	111	1.937315	171	2.984513	51	0.014835	51	0.000247
52	0.907571	112	1.954769	172	3.001966	52	0.015126	52	0.000252
53	0.925025	113	1.972222	173	3.019420	53	0.015417	53	0.000257
54	0.942478	114	1.989675	174	3.036873	54	0.015708	54	0.000262
55	0.959931	115	2.007129	175	3.054326	55	0.015999	55	0.000267
56	0.977384	116	2.024582	176	3.071779	56	0.016290	56	0.000271
57	0.994838	117	2.042035	177	3.089233	57	0.016581	57	0.000276
58	1.012291	118	2.059489	178	3.106686	58	0.016872	58	0.000281
59	1.029744	119	2.076942	179	3.124139	59	0.017162	59	0.000286
60	1.047198	120	2.094395	180	3.141593	60	0.017453	60	0.000291

GRADUS.												MIN. PRIMA.		MIN. SECUNDA.	
°	h m	°	h m	°	h m	°	h m	°	h m	°	h m	′	m s	″	s
0	0 0	60	4 0	120	8 0	180	12 0	240	16 0	300	20 0	0	0 0	0	0.00
1	0 4	61	4 4	121	8 4	181	12 4	241	16 4	301	20 4	1	0 4	1	0.07
2	0 8	62	4 8	122	8 8	182	12 8	242	16 8	302	20 8	2	0 8	2	0.13
3	0 12	63	4 12	123	8 12	183	12 12	243	16 12	303	20 12	3	0 12	3	0.20
4	0 16	64	4 16	124	8 16	184	12 16	244	16 16	304	20 16	4	0 16	4	0.27
5	0 20	65	4 20	125	8 20	185	12 20	245	16 20	305	20 20	5	0 20	5	0.33
6	0 24	66	4 24	126	8 24	186	12 24	246	16 24	306	20 24	6	0 24	6	0.40
7	0 28	67	4 28	127	8 28	187	12 28	247	16 28	307	20 28	7	0 28	7	0.47
8	0 32	68	4 32	128	8 32	188	12 32	248	16 32	308	20 32	8	0 32	8	0.53
9	0 36	69	4 36	129	8 36	189	12 36	249	16 36	309	20 36	9	0 36	9	0.60
10	0 40	70	4 40	130	8 40	190	12 40	250	16 40	310	20 40	10	0 40	10	0.67
11	0 44	71	4 44	131	8 44	191	12 44	251	16 44	311	20 44	11	0 44	11	0.73
12	0 48	72	4 48	132	8 48	192	12 48	252	16 48	312	20 48	12	0 48	12	0.80
13	0 52	73	4 52	133	8 52	193	12 52	253	16 52	313	20 52	13	0 52	13	0.87
14	0 56	74	4 56	134	8 56	194	12 56	254	16 56	314	20 56	14	0 56	14	0.93
15	1 0	75	5 0	135	9 0	195	13 0	255	17 0	315	21 0	15	1 0	15	1.00
16	1 4	76	5 4	136	9 4	196	13 4	256	17 4	316	21 4	16	1 4	16	1.07
17	1 8	77	5 8	137	9 8	197	13 8	257	17 8	317	21 8	17	1 8	17	1.13
18	1 12	78	5 12	138	9 12	198	13 12	258	17 12	318	21 12	18	1 12	18	1.20
19	1 16	79	5 16	139	9 16	199	13 16	259	17 16	319	21 16	19	1 16	19	1.27
20	1 20	80	5 20	140	9 20	200	13 20	260	17 20	320	21 20	20	1 20	20	1.33
21	1 24	81	5 24	141	9 24	201	13 24	261	17 24	321	21 24	21	1 24	21	1.40
22	1 28	82	5 28	142	9 28	202	13 28	262	17 28	322	21 28	22	1 28	22	1.47
23	1 32	83	5 32	143	9 32	203	13 32	263	17 32	323	21 32	23	1 32	23	1.53
24	1 36	84	5 36	144	9 36	204	13 36	264	17 36	324	21 36	24	1 36	24	1.60
25	1 40	85	5 40	145	9 40	205	13 40	265	17 40	325	21 40	25	1 40	25	1.67
26	1 44	86	5 44	146	9 44	206	13 44	266	17 44	326	21 44	26	1 44	26	1.73
27	1 48	87	5 48	147	9 48	207	13 48	267	17 48	327	21 48	27	1 48	27	1.80
28	1 52	88	5 52	148	9 52	208	13 52	268	17 52	328	21 52	28	1 52	28	1.87
29	1 56	89	5 56	149	9 56	209	13 56	269	17 56	329	21 56	29	1 56	29	1.93
30	2 0	90	6 0	150	10 0	210	14 0	270	18 0	330	22 0	30	2 0	30	2.00
31	2 4	91	6 4	151	10 4	211	14 4	271	18 4	331	22 4	31	2 4	31	2.07
32	2 8	92	6 8	152	10 8	212	14 8	272	18 8	332	22 8	32	2 8	32	2.13
33	2 12	93	6 12	153	10 12	213	14 12	273	18 12	333	22 12	33	2 12	33	2.20
34	2 16	94	6 16	154	10 16	214	14 16	274	18 16	334	22 16	34	2 16	34	2.27
35	2 20	95	6 20	155	10 20	215	14 20	275	18 20	335	22 20	35	2 20	35	2.33
36	2 24	96	6 24	156	10 24	216	14 24	276	18 24	336	22 24	36	2 24	36	2.40
37	2 28	97	6 28	157	10 28	217	14 28	277	18 28	337	22 28	37	2 28	37	2.47
38	2 32	98	6 32	158	10 32	218	14 32	278	18 32	338	22 32	38	2 32	38	2.53
39	2 36	99	6 36	159	10 36	219	14 36	279	18 36	339	22 36	39	2 36	39	2.60
40	2 40	100	6 40	160	10 40	220	14 40	280	18 40	340	22 40	40	2 40	40	2.67
41	2 44	101	6 44	161	10 44	221	14 44	281	18 44	341	22 44	41	2 44	41	2.73
42	2 48	102	6 48	162	10 48	222	14 48	282	18 48	342	22 48	42	2 48	42	2.80
43	2 52	103	6 52	163	10 52	223	14 52	283	18 52	343	22 52	43	2 52	43	2.87
44	2 56	104	6 56	164	10 56	224	14 56	284	18 56	344	22 56	44	2 56	44	2.93
45	3 0	105	7 0	165	11 0	225	15 0	285	19 0	345	23 0	45	3 0	45	3.00
46	3 4	106	7 4	166	11 4	226	15 4	286	19 4	346	23 4	46	3 4	46	3.07
47	3 8	107	7 8	167	11 8	227	15 8	287	19 8	347	23 8	47	3 8	47	3.13
48	3 12	108	7 12	168	11 12	228	15 12	288	19 12	348	23 12	48	3 12	48	3.20
49	3 16	109	7 16	169	11 16	229	15 16	289	19 16	349	23 16	49	3 16	49	3.27
50	3 20	110	7 20	170	11 20	230	15 20	290	19 20	350	23 20	50	3 20	50	3.33
51	3 24	111	7 24	171	11 24	231	15 24	291	19 24	351	23 24	51	3 24	51	3.40
52	3 28	112	7 28	172	11 28	232	15 28	292	19 28	352	23 28	52	3 28	52	3.47
53	3 32	113	7 32	173	11 32	233	15 32	293	19 32	353	23 32	53	3 32	53	3.53
54	3 36	114	7 36	174	11 36	234	15 36	294	19 36	354	23 36	54	3 36	54	3.60
55	3 40	115	7 40	175	11 40	235	15 40	295	19 40	355	23 40	55	3 40	55	3.67
56	3 44	116	7 44	176	11 44	236	15 44	296	19 44	356	23 44	56	3 44	56	3.73
57	3 48	117	7 48	177	11 48	237	15 48	297	19 48	357	23 48	57	3 48	57	3.80
58	3 52	118	7 52	178	11 52	238	15 52	298	19 52	358	23 52	58	3 52	58	3.87
59	3 56	119	7 56	179	11 56	239	15 56	299	19 56	359	23 56	59	3 56	59	3.93
60	4 0	120	8 0	180	12 0	240	16 0	300	20 0	360	24 0	60	4 0	60	4.00

TABULA TEMPORIS SIDEREI MUTANDI IN TEMPUS MEDIUM.

s	0m	1m	2m	3m	s	m s	s	m s
	h m s	h m s	h m s	h m s	s	m s	s	m s
0	0 0 0	6 6 15	12 12 29	18 18 44	0.00	0 0	0.50	3 3
1	0 6 6	6 12 21	12 18 35	18 24 50	0.01	0 4	0.51	3 7
2	0 12 12	6 18 27	12 24 42	18 30 56	0.02	0 7	0.52	3 10
3	0 18 19	6 24 33	12 30 48	18 37 2	0.03	0 11	0.53	3 14
4	0 24 25	6 30 40	12 36 54	18 43 9	0.04	0 15	0.54	3 18
5	0 30 31	6 36 46	12 43 0	18 49 15	0.05	0 18	0.55	3 21
6	0 36 37	6 42 52	12 49 7	18 55 21	0.06	0 22	0.56	3 25
7	0 42 44	6 48 58	12 55 13	19 1 27	0.07	0 26	0.57	3 29
8	0 48 50	6 55 4	13 1 19	19 7 34	0.08	0 29	0.58	3 32
9	0 54 56	7 1 11	13 7 25	19 13 40	0.09	0 33	0.59	3 36
10	1 1 2	7 7 17	13 13 31	19 19 46	0.10	0 37	0.60	3 40
11	1 7 9	7 13 23	13 19 38	19 25 52	0.11	0 40	0.61	3 43
12	1 13 15	7 19 29	13 25 44	19 31 59	0.12	0 44	0.62	3 47
13	1 19 21	7 25 36	13 31 50	19 38 5	0.13	0 48	0.63	3 51
14	1 25 27	7 31 42	13 37 56	19 44 11	0.14	0 51	0.64	3 54
15	1 31 34	7 37 48	13 44 3	19 50 17	0.15	0 55	0.65	3 58
16	1 37 40	7 43 54	13 50 9	19 56 23	0.16	0 59	0.66	4 2
17	1 43 46	7 50 1	13 56 15	20 2 30	0.17	1 2	0.67	4 5
18	1 49 52	7 56 7	14 2 21	20 8 36	0.18	1 6	0.68	4 9
19	1 55 59	8 2 13	14 8 28	20 14 42	0.19	1 10	0.69	4 13
20	2 2 5	8 8 19	14 14 34	20 20 48	0.20	1 13	0.70	4 16
21	2 8 11	8 14 26	14 20 40	20 26 55	0.21	1 17	0.71	4 20
22	2 14 17	8 20 32	14 26 46	20 33 1	0.22	1 21	0.72	4 24
23	2 20 24	8 26 38	14 32 53	20 39 7	0.23	1 24	0.73	4 27
24	2 26 30	8 32 44	14 38 59	20 45 13	0.24	1 28	0.74	4 31
25	2 32 36	8 38 51	14 45 5	20 51 20	0.25	1 32	0.75	4 35
26	2 38 42	8 44 57	14 51 11	20 57 26	0.26	1 35	0.76	4 38
27	2 44 49	8 51 3	14 57 18	21 3 32	0.27	1 39	0.77	4 42
28	2 50 55	8 57 9	15 3 24	21 9 38	0.28	1 43	0.78	4 46
29	2 57 1	9 3 16	15 9 30	21 15 45	0.29	1 46	0.79	4 49
30	3 3 7	9 9 22	15 15 36	21 21 51	0.30	1 50	0.80	4 53
31	3 9 14	9 15 28	15 21 43	21 27 57	0.31	1 54	0.81	4 57
32	3 15 20	9 21 34	15 27 49	21 34 3	0.32	1 57	0.82	5 0
33	3 21 26	9 27 41	15 33 55	21 40 10	0.33	2 1	0.83	5 4
34	3 27 32	9 33 47	15 40 1	21 46 16	0.34	2 5	0.84	5 8
35	3 33 38	9 39 53	15 46 8	21 52 22	0.35	2 8	0.85	5 11
36	3 39 45	9 45 59	15 52 14	21 58 28	0.36	2 12	0.86	5 15
37	3 45 51	9 52 5	15 58 20	22 4 35	0.37	2 16	0.87	5 19
38	3 51 57	9 58 12	16 4 26	22 10 41	0.38	2 19	0.88	5 22
39	3 58 3	10 4 18	16 10 33	22 16 47	0.39	2 23	0.89	5 26
40	4 4 10	10 10 24	16 16 39	22 22 53	0.40	2 26	0.90	5 30
41	4 10 16	10 16 30	16 22 45	22 29 0	0.41	2 30	0.91	5 33
42	4 16 22	10 22 37	16 28 51	22 35 6	0.42	2 34	0.92	5 37
43	4 22 28	10 28 43	16 34 57	22 41 12	0.43	2 37	0.93	5 41
44	4 28 35	10 34 49	16 41 4	22 47 18	0.44	2 41	0.94	5 44
45	4 34 41	10 40 55	16 47 10	22 53 24	0.45	2 45	0.95	5 48
46	4 40 47	10 47 2	16 53 16	22 59 31	0.46	2 48	0.96	5 52
47	4 46 53	10 53 8	16 59 22	23 5 37	0.47	2 52	0.97	5 55
48	4 53 0	10 59 14	17 5 29	23 11 43	0.48	2 56	0.98	5 59
49	4 59 6	11 5 20	17 11 35	23 17 49	0.49	2 59	0.99	6 3
50	5 5 12	11 11 27	17 17 41	23 23 56	0.50	3 3	1.00	6 6
51	5 11 18	11 17 33	17 23 47	23 30 2				
52	5 17 25	11 23 39	17 29 54	23 36 8				
53	5 23 31	11 29 45	17 36 0	23 42 14				
54	5 29 37	11 35 52	17 42 6	23 48 21				
55	5 35 43	11 41 58	17 48 12	23 54 27				
56	5 41 50	11 48 4	17 54 19	24 0 33				
57	5 47 56	11 54 10	18 0 25	24 6 39				
58	5 54 2	12 0 17	18 6 31	24 12 46				
59	6 0 8	12 6 23	18 12 37	24 18 52				
60	6 6 15	12 12 29	18 18 44	24 24 58				

Expl. Datum sit tempus sidereum $15^h\,0^m\,0^s$.

Tabula primum exhibet: $14^h 57^m 18^s$ $2^m 27^s$

deinde: 2 42 0.44

15 0 0 2 27.44

Itaque differentia $15^h\,0^m\,0^s - 2^m 27^s.44 = 14^h 57^m 32^s.56$ erit tempus medium.

TABULA TEMPORIS MEDII MUTANDI IN TEMPUS SIDEREUM.

s	0^m h m s	1^m h m s	2^m h m s	3^m h m s	s	m s	s	m s
0	0 0 0	6 5 15	12 10 29	18 15 44	0.00	0 0	0.50	3 3
1	0 6 5	6 11 20	12 16 34	18 21 49	0.01	0 4	0.51	3 6
2	0 12 10	6 17 25	12 22 40	18 27 54	0.02	0 7	0.52	3 10
3	0 18 16	6 23 30	12 28 45	18 33 59	0.03	0 11	0.53	3 14
4	0 24 21	6 29 36	12 34 50	18 40 5	0.04	0 15	0.54	3 17
5	0 30 26	6 35 41	12 40 55	18 46 10	0.05	0 18	0.55	3 21
6	0 36 31	6 41 46	12 47 1	18 52 15	0.06	0 22	0.56	3 25
7	0 42 37	6 47 51	12 53 6	18 58 20	0.07	0 26	0.57	3 28
8	0 48 42	6 53 56	12 59 11	19 4 26	0.08	0 29	0.58	3 32
9	0 54 47	7 0 2	13 5 16	19 10 31	0.09	0 33	0.59	3 35
10	1 0 52	7 6 7	13 11 21	19 16 36	0.10	0 37	0.60	3 39
11	1 6 58	7 12 12	13 17 27	19 22 41	0.11	0 40	0.61	3 43
12	1 13 3	7 18 17	13 23 32	19 28 47	0.12	0 44	0.62	3 46
13	1 19 8	7 24 23	13 29 37	19 34 52	0.13	0 47	0.63	3 50
14	1 25 13	7 30 28	13 35 42	19 40 57	0.14	0 51	0.64	3 54
15	1 31 19	7 36 33	13 41 48	19 47 2	0.15	0 55	0.65	3 57
16	1 37 24	7 42 38	13 47 53	19 53 7	0.16	0 58	0.66	4 1
17	1 43 29	7 48 44	13 53 58	19 59 13	0.17	1 2	0.67	4 5
18	1 49 34	7 54 49	14 0 3	20 5 18	0.18	1 6	0.68	4 8
19	1 55 40	8 0 54	14 6 9	20 11 23	0.19	1 9	0.69	4 12
20	2 1 45	8 6 59	14 12 14	20 17 28	0.20	1 13	0.70	4 16
21	2 7 50	8 13 5	14 18 19	20 23 34	0.21	1 17	0.71	4 19
22	2 13 55	8 19 10	14 24 24	20 29 39	0.22	1 20	0.72	4 23
23	2 20 1	8 25 15	14 30 30	20 35 44	0.23	1 24	0.73	4 27
24	2 26 6	8 31 20	14 36 35	20 41 49	0.24	1 28	0.74	4 30
25	2 32 11	8 37 26	14 42 40	20 47 55	0.25	1 31	0.75	4 34
26	2 38 16	8 43 31	14 48 45	20 54 0	0.26	1 35	0.76	4 38
27	2 44 22	8 49 36	14 54 51	21 0 5	0.27	1 39	0.77	4 41
28	2 50 27	8 55 41	15 0 56	21 6 10	0.28	1 42	0.78	4 45
29	2 56 32	9 1 47	15 7 1	21 12 16	0.29	1 46	0.79	4 49
30	3 2 37	9 7 52	15 13 6	21 18 21	0.30	1 50	0.80	4 52
31	3 8 43	9 13 57	15 19 12	21 24 26	0.31	1 53	0.81	4 56
32	3 14 48	9 20 2	15 25 17	21 30 31	0.32	1 57	0.82	4 59
33	3 20 53	9 26 8	15 31 22	21 36 37	0.33	2 1	0.83	5 3
34	3 26 58	9 32 13	15 37 27	21 42 42	0.34	2 4	0.84	5 7
35	3 33 3	9 38 18	15 43 33	21 48 47	0.35	2 8	0.85	5 10
36	3 39 9	9 44 23	15 49 38	21 54 52	0.36	2 11	0.86	5 14
37	3 45 14	9 50 28	15 55 43	22 0 58	0.37	2 15	0.87	5 18
38	3 51 19	9 56 34	16 1 48	22 7 3	0.38	2 19	0.88	5 21
39	3 57 24	10 2 39	16 7 54	22 13 8	0.39	2 22	0.89	5 25
40	4 3 30	10 8 44	16 13 59	22 19 13	0.40	2 26	0.90	5 29
41	4 9 35	10 14 49	16 20 4	22 25 19	0.41	2 30	0.91	5 32
42	4 15 40	10 20 55	16 26 9	22 31 24	0.42	2 33	0.92	5 36
43	4 21 45	10 27 0	16 32 14	22 37 29	0.43	2 37	0.93	5 40
44	4 27 51	10 33 5	16 38 20	22 43 34	0.44	2 41	0.94	5 43
45	4 33 56	10 39 10	16 44 25	22 49 39	0.45	2 44	0.95	5 47
46	4 40 1	10 45 16	16 50 30	22 55 45	0.46	2 48	0.96	5 51
47	4 46 6	10 51 21	16 56 35	23 1 50	0.47	2 52	0.97	5 54
48	4 52 12	10 57 26	17 2 41	23 7 55	0.48	2 55	0.98	5 58
49	4 58 17	11 3 31	17 8 46	23 14 0	0.49	2 59	0.99	6 2
50	5 4 22	11 9 37	17 14 51	23 20 6	0.50	3 3	1.00	6 5
51	5 10 27	11 15 42	17 20 56	23 26 11				
52	5 16 33	11 21 47	17 27 2	23 32 16				
53	5 22 38	11 27 52	17 33 7	23 38 21				
54	5 28 43	11 33 58	17 39 12	23 44 27				
55	5 34 48	11 40 3	17 45 17	23 50 32				
56	5 40 54	11 46 8	17 51 23	23 56 37				
57	5 46 59	11 52 13	17 57 28	24 2 42				
58	5 53 4	11 58 19	18 3 33	24 8 48				
59	5 59 9	12 4 24	18 9 38	24 14 53				
60	6 5 15	12 10 29	18 15 44	24 20 58				

Expl. Datum sit tempus medium $14^h\,57^m\,32^s.56$.
Tabula primum exhibet:

	$14^h 54^m 51^s$	$2^m 27^s$
deinde	2 41	0.44
		2 27.44

Itaque summa $14^h 57^m 32.56 + 2^m\,27^s.44 = 15^h\,0^m\,0^s$ est tempus sidereum.

LOGARITHMI CONSTANTES.

			log.
Basis logarithmorum nat.	e = 2.71828183		0.43429448
Modulus logarithmorum vulg.	M = 0.43429448		9.63778431 − 10
Radius circuli	r = 206264″.8		5.31442513
	$\frac{M}{r}$		4.32335918 − 10
„ „	= 3437′.7468		3.53627388
„ „	= 57°.29578		1.75812263
Peripheria circuli	= 1296000″		6.11260500
„ „	= 21600′		4.33445375
„ „	= 360°		2.55630250
	π = 3.14159		0.49714987
	$\frac{1}{\pi}$ = 0.318310		9.50285013 − 10
	π^2 = 9.869604		0.99429975
	$\sqrt{\pi}$ = 1.772454		0.24857494
	$\sqrt[3]{\frac{\pi}{6}}$ = 0.805996		9.90633287 − 10
Terrae semiaxis major	a = 3272077.14 ^{T}	secundum Bessel.	6.51482353
„ „ minor	b = 3261139.33	„	6.51336935
	$\frac{a-b}{a} = \frac{1}{299.1528}$	„	7.524107
	$\sqrt{\frac{a^2-b^2}{a^2}}$ = 0.081697	„	8.912205 − 10
Gradus aequatoris terrae	57108.519 ^{T}	„	4.75670090
Milliare geographicum	3807.23463 ^{T}	„	3.58060964
Parallaxis aequatorealis Solis	8.″57116	secundum Encke.	0.933040
Distantia terrae a sole	20682329 m. g.	„	7.315599
Attractio solis . . . k	= 0.01720210	secundum Gauss.	8.23558144 − 10
„ „ k in min. sec.	= 3548″18761	„	3.55000657

TYPIS CAROLI SCHULTZE.

CORRIGENDA.

In tabula I.

log. 15657 = 194709 pro 194708.
„ 69350 = 841046 „ 831046.

In tabulae II parte priore.

log. tang.	2°	23′	23″	=	8.620477	pro	8.622477
log. sin.	2	45	48	=	8.683142	„	8.683142
log. tang.	3	52	35	=	8.830968	„	8.830968
log. sin.	4	45	40	=	8.919086	„	8.916086

In tabulae II parte posteriore.

Arg.	0°	59′	10″	=	0 59 10	pro	0 59 01
log. cos.	1	21	40	=	9.999877	„	9.999887
log. cos.	1	24	20	=	9.999869	„	9.999899

prope 5 23 in tabella diff. 226. Arg. 6 pro Arg. 4
prope 5 25 „ 224. Arg. 6 pro Arg. 9

log. sin.	5°	49′	40″	=	9.006631	pro	9.066631
log. cos.	5	50	20	=	9.997741	„	9.697741
log. sin.	6	9	60	=	9.031089	„	9.231089
log. tang.	9	15	30	Diff. =	133	„	333
log. cos.	18	32	10	=	9.976865	„	9.976895
log. cot.	33	27	10	=	0.179995	„	0.180995
log. cos.	35	56	20	=	9.908294	„	9.908394